

<b>Vials</b>	<b>1420</b>
Informazioni generali vials e tappi.....	1420
Lista Compatibilità Autocampionatore.....	1421
Disegno a dimensione reale 1:1 di tutti i vials.....	1428
Setto e tappo raccomandato .....	1433
Vials, Setti, Tappi.....	1435
Accessori.....	1451
<b>NMR/EPR</b>	<b>1452</b>
Tubi.....	1452
Accessori.....	1453
<b>Siringhe</b>	<b>1454</b>
Microsiringhe .....	1454
Siringhe monouso.....	1460
<b>Preparazione del Campione</b>	<b>1463</b>
SPE .....	1463
Filtri a siringa.....	1468
<b>Cromatografia liquida</b>	<b>1472</b>
HPLC .....	1472
HPLC-Accessori.....	1473
Colonne in vetro .....	1475
Conservazione/manipolazione solventi.....	1477
<b>Gas Cromatografia</b>	<b>1484</b>
Generatori gas .....	1484
Colonne GC .....	1488
Reagenti GC.....	1490
Consumabili GC.....	1491
<b>Cromatografia su strato sottile</b>	<b>1495</b>
Lastre .....	1495
Camere.....	1498
Rivelatori.....	1499
Accessori.....	1500

### General information about vials and caps

#### Technical Information – Vials

In chromatography a broad variety of glass or plastic vials are used as sample containers for analysis usage. As they are mainly used within autosamplers or any other automatic instrument, strict obedience of all dimensions is crucial for a trouble-free run. Besides these physical properties the vials also have to fulfill requirements regarding inertness and cleanliness, as otherwise analysis results may be incorrect. LLG Labware consider the physical and chemical demands in their production process by various implementations:

Almost all vials are made out of 1st hydrolytic class glass. First hydrolytic class glass is very hard and has a low expansion coefficient even at high temperature variations. It shows an excellent chemical resistance to acidic and neutral solutions, and even to alkaline solutions due to its relatively low Alkali content. Higher density of the glass surface offers a higher hydrolytic resistance. Clear Glass of 1st hydrolytic class is differentiated by 33 expansion (Type 1, Class A) and 51 expansion glass (Type 1, Class B), whereas amber is generally worldwide only available as 51 expansion glass. The indicated lower expansion coefficient of 33 implies that this harder clear glass has to be processed at higher temperatures. These amount to approx. 1,200°C for 33 expansion glass in comparison to only approx. 1,000°C for glass of 51 expansion. In the USA typically clear glass in 33 expansion and amber glass in 51 expansion is used, whereas in Europe solely 51 expansion glass is processed. From a quality point of view both types of glass are equally suitable for usage in chromatography, as they both are glasses of 1st hydrolytic class.

#### Technical Information – Seals

Seals are the assembled combination of a cap and a septa. To carry out a correct analysis, it is important that besides the vial the seal is also inert and uncontaminated. The closures sold by LLG Labware are automatically assembled and packed according to internally defined conditions of the supplier. Photocells check the side-orientation of the liner, so that it is ensured that the PTFE lamination is always directed towards the sample to build an inert barrier between sample and carrier material of the septa. A gauge control ensures that not more or less than one septa is installed. The final seals are automatically counted – and not weighed – by automates to guarantee quantity obedience. They are packed in tamper-proof evident zip-lock bags that allow easy identification of the content due to the transparent PE material. The zip-lock enables resealing of the bag to avoid any contamination of the closures during consumption. The batch number of the manufactured seal is printed on each PE-bag for traceability.

#### Technical Information – Septa

The right choice of septa depends on the application. Almost all septa are laminated on one side with PTFE, which has a high chemical resistance and forms an inert barrier between sample and carrier material of the septa. The carrier materials have different physical and chemical properties, such as temperature resistance, resealability properties, cleanliness, hardness, thickness, etc.

The individual conditions of the customer's application aim at the specific characteristics of the carrier material, e.g.:

Multiple injection?	Temperature?			Thin, fragile needle?	Blunt, thick needle?	Critical analysis?	Low coring?
	-40°C up to 120°C	-40°C up to 110°C	-60°C up to 200°C				
↓ good resealability properties necessary	↓ Natural Rubber/TEF; Butyl/PTFE	↓ Red Rubber/PTFE	↓ Silicone/PTFE	↓ soft and thin septa required	↓ Slitted/pre-cut liner as penetration aid (HPLC)	↓ very clean liner required	↓ Both sided PTFE laminated liners required
↓ Natural Rubber/TEF				↓ e.g. Silicone/PTFE	↓ e.g. 08 02 0039	↓ Silicone/PTFE septa	↓ PTFE/Silicone/PTFE PTFE/Butyl/PTFE

### LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Agilent	
Alternative LLG Labware products for use on Agilent GC, HPLC and Headspace instruments.	

Agilent GC Products						
	Crimp Neck ND 8	Agilent Art.-No.	Screw Neck ND9	Agilent Art.-No.	Crimp Neck ND11	Agilent Art.-No.
Vials	4.001 554	5180-0841	9.003 448	5182-0714	6.291 635	5181-3375
			4.662 800	5182-0715	6.290 019	5182-0543
			4.662 801	5182-0716	6.291 636	5181-3376
			4.008 249	5183-2030	4.008 255	9301-1388
			6.266 869			
			6.260 742			
			6.260 743			
Micro-Inserts			7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085
			6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270
			4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377
Seals	9.003 444	5180-0842	4.008 228	5182-0717	6.291 637	5181-1210
			7.615 161	5182-0720	9.003 446	5182-0552
			4.008 218	5182-0723	7.050 759	5181-1211
			4.008 216	5182-0717	4.001 564	5188-5386
			4.008 214	5185-5823	9.003 441	5181-1210

Agilent HPLC Products						
	Screw Neck ND9	Agilent Art.-No.	Crimp Neck ND11	Agilent Art.-No.	Snap Ring ND11	Agilent Art.-No.
Vials	9.003 448	5182-0714	6.291 635	5181-3375	6.073 833	5182-0544
	4.662 800	5182-0715	6.290 019	5182-0543	6.270 176	5182-0546
	4.662 801	5182-0716	6.291 636	5181-3376	6.270 177	5182-0545
	6.266 869					
	6.260 742					
	6.260 743					
	4.008 249	5183-2030	4.008 255	9301-1388	4.008 255	5188-6593
Micro-Inserts	7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085
	6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270
	4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377
Seals	4.008 228	5182-0717	6.291 637	5181-1210	4.008 257	5182-3458
	7.615 161	5182-0720	9.003 446	5182-0552	4.008 258	5182-0541
	4.008 218	5182-0723	7.050 759	5181-1211	4.008 259	5182-0566
	4.008 216	5182-0717	4.001 564	5188-5386	4.008 256	5183-4511
	4.008 214	5185-5823	9.003 441	5181-1210		
	4.008 215	5185-5824	4.001 555			
	4.001 521	5183-2076				

Agilent Headspace Products				
	Headspace Screw ND 18 (Combi Pal + G 1888A)	Agilent Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20	Agilent Art.-No.
Vials	9.003 466	5188-5392	7.050 285	5182-0838
	6.290 106	5188-6538	9.003 452	5182-0837
	4.008 270	5188-2753	7.401 840	5183-4474
	4.678 396	5188-6537		
	7.401 840	5183-4474		
Seals	4.008 268	5188-2759	4.001 557	5183-4479
			9.003 460	5183-4477
			9.003 453	5183-4474

#### Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products. If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes. We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

**CTC Analytics**

Alternative LLG Labware products for use on CTC Analytics GC, HPLC and Headspace instruments.

**CTC Analytics GC Products**

	Crimp Neck ND 8	CTC Art.-No.	Screw Neck ND9	CTC Art.-No.	Crimp Neck ND11	CTC Art.-No.
<b>Vials</b>	4.001 554		9.003 448		6.291 635	
	6.235 606		4.662 800		6.290 019	
	4.001 515		4.662 801		6.291 636	
	6.902 044		4.008 249		4.008 255	
	4.008 202		6.266 869			
	4.008 203		6.260 742			
			6.260 743			
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 744		7.401 744	
			6.093 247		6.093 247	
			4.008 196		4.008 196	
<b>Seals</b>	9.003 444		4.008 228		4.001 564	GC PAL
	4.008 198		7.615 161		9.003 446	
			4.001 521		7.050 759	
			4.008 218			
			4.008 215			

**CTC Analytics HPLC Products**

	Crimp Neck ND 8	CTC Art.-No.	Screw Neck ND9	CTC Art.-No.	Crimp Neck ND11	CTC Art.-No.	Snap Ring ND11	CTC Art.-No.
<b>Vials</b>	4.001 554		9.003 448		6.291 635		6.073 833	
	6.235 606		4.662 800		6.290 019		6.270 176	
	4.001 515		4.662 801		6.291 636		6.270 177	
	6.902 044		4.008 249		4.008 255		4.008 255	
	4.008 202		6.266 869					
	4.008 203		6.260 742					
			6.260 743					
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			6.093 247		6.093 247		6.093 247	
			4.008 196		4.008 196		4.008 196	
<b>Seals</b>	9.003 444		4.008 228		6.291 637		4.008 258	
	4.008 198		7.615 161		9.003 446		4.008 259	
			4.001 521		7.050 759			
			4.008 218					
			4.008 215					

**CTC Analytics Headspace Products**

	Headspace Screw Neck ND 18 (Combi Pal)	CTC Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (Combi Pal)	CTC Art.-No.
<b>Vials</b>	9.003 466		7.850 009	
	6.290 106		9.003 453	
	4.008 270			
	4.678 396			
<b>Seals</b>	4.008 268		7.850 010	
	6.241 111		6.234 541	

### LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

#### Dionex

Alternative LLG Labware products for use on Dionex HPLC instruments.

#### Dionex HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Dionex Art.-No.	Screw Neck ND8	Dionex Art.-No.	Screw Neck ND9	Dionex Art.-No.	Crimp Neck ND11	Dionex Art.-No.	Snap Ring ND11	Dionex Art.-No.
<b>Vials</b>	4.008 206		9.003 481		9.003 448		6.291 635		6.073 833	
	6.235 606		7.613 087		4.662 800		6.290 019		6.270 176	
	4.001 554		9.003 480		4.662 801		6.291 636		6.270 177	
			6.290 228		4.008 249		4.008 255		4.008 255	
					6.266 869					
					6.260 742					
					6.260 743					
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 066		7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			4.001 556		6.093 247		6.093 247		6.093 247	
			4.008 194		4.008 196		4.008 196		4.008 196	
<b>Seals</b>	4.008 200		4.008 209		4.008 228		6.291 637		4.008 257	
	9.003 444		9.003 484		7.615 161		9.003 446		4.008 258	
			6.232 178		4.001 521		7.050 759		4.008 259	
					4.008 214		4.001 555		4.008 256	
					4.008 215					

#### Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

### LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

#### PerkinElmer

Alternative LLG Labware products for use on Agilent GC, HPLC and Headspace instruments.

#### PerkinElmer GC Products

	Crimp Neck ND 8	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND9	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND10	PerkinElmer Art.-No.	Crimp Neck ND11	PerkinElmer Art.-No.
Vials	6.235 606	N9302136	9.003 448	N9306201	6.242 103		6.291 635	N9301385
	9.003 427	N9301069	4.662 800	N9306201	7.615 715		6.290 019	N9301385
			4.008 247	N9306220	6.280 951		6.291 636	N9302680
			4.662 801	N9306220				
			6.266 869					
		6.260 742						
		6.260 743						
Micro-Inserts			6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703
			4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704
Seals	4.001 558	N9302140	4.008 228	N9306200	4.008 234	N9306205	7.060 469	N9306230
	9.003 443	03300806	7.615 161	N9306202	4.008 235	N9306205	6.291 637	N9306015
	4.008 200	03300806	4.008 214	N9306202			4.001 522	N9302684
							7.300 348	N9302685
						6.900 233	N9302686	
						9.003 446	N9306228	
						7.050 759	N9306229	

#### PerkinElmer HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND9	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND10	PerkinElmer Art.-No.	Crimp Neck ND11	PerkinElmer Art.-No.	Snap Ring ND11	PerkinElmer Art.-No.
Vials	6.235 606	N9302136	9.003 448	N9306201	6.242 103		6.291 635	N9301385	6.073 833	N9303418
			4.662 800	N9306201	7.615 715		6.290 019	N9301385	6.270 176	
			4.008 247	N9306220	6.280 951		6.291 636	N9302680	6.270 177	
			4.662 801	N9306220						
			6.266 869							
		6.260 742								
		6.260 743								
Micro-Inserts			6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703
			4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704
Seals	9.003 443	03300806	4.008 228	N9306200	4.008 234	N9306205	7.060 469	N9306230	6.073 555	N9303417
	4.008 200	03300806	7.615 161	N9306202	4.008 235	N9306205	6.291 637	N9306015	4.001 544	N9303419
			4.008 214	N9306202	4.008 237	N9306052	4.001 522	N9302684	4.008 256	N9303416
			4.001 521	N9306203			7.300 348	N9302685		
						6.900 233	N9302686			
						9.003 446	N9306228			
						7.050 759	N9306229			
						4.001 555				

#### PerkinElmer Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 CTC Combi Pal + Turbo Matrix™ HS16+40	PerkinElmer Art.-No.	Headspace Screw Neck ND20 CTC Combi PAL	PerkinElmer Art.-No.	Headspace Screw Neck ND20 Turbo Matrix™ HS 16, 40 + 110 *** not suitable for TurboMatrix™ 110	PerkinElmer Art.-No.
Vials	9.003 466	N6356479	7.850 009	N6356478	7.052 186 ***	N9302134
	6.290 106		9.003 453	N6356471	7.060 463	N9306079
	4.008 270	N9306075			4.008 281	N9303349
	4.678 396					
Seals	4.008 268	N9306077	7.850 010	N6356559	4.001 557	N9306266
	6.241 111	N6356475	6.234 541	N6356566	9.003 455	N9306266
			6.902 419	N6356562	4.008 276	N9306266
			6.229 635	N6356560	9.003 456	B0104241
			4.001 548	N6356560	7.050 286	B0104242
					7.060 477	B0110728
				7.060 433	B0038137	

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

**Shimadzu**

Alternative LLG Labware products for use on Shimadzu GC, HPLC and Headspace instruments.

**Shimadzu GC Products**

	Crimp Neck ND 8	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND9	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND10	Shimadzu Art.-No.	Crimp Neck ND11	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND13	Shimadzu Art.-No.
<b>Vials</b>	4.001 554		9.003 448		6.242 103		6.291 635	980-01705	9.003 482	
	4.001 515		4.008 247				6.290 019		7.058 142	
	6.902 044		4.008 249				6.291 636			
	4.008 202		6.266 869				4.008 255			
	4.008 203		6.260 742							
			6.260 743							
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.055 486	
			6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707		
			4.008 196		4.008 196		4.008 196			
<b>Seals</b>	9.003 444		7.615 161		4.008 234		4.001 564	0980-01706	7.510 053	
	4.008 198		4.008 218		4.008 235		9.003 446			
			4.008 214		4.008 236		7.050 759			

**Shimadzu HPLC Products**

	Crimp Neck ND 8	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND9	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND10	Shimadzu Art.-No.	Crimp Neck ND11	Shimadzu Art.-No.	Snap Ring ND 11	Shimadzu Art.-No.
<b>Vials</b>	4.001 554		9.003 448		6.242 103		6.291 635	980-01705	6.073 833	
			4.008 247				4.001 565			
			4.008 249				4.001 516			
			6.266 869							
			6.260 742							
			6.260 743							
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987
			6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707
			4.008 196		4.008 196		4.008 196		4.008 196	
<b>Seals</b>	9.003 444		7.615 161		4.008 234		6.291 637	0980-01706	4.008 256	
	4.008 198		4.008 222		4.008 235		9.003 446		6.292 212	
	4.008 200		4.008 224		4.008 237		4.001 555		4.001 544	
			4.008 225						4.008 258	
			4.008 214							
			4.001 521							
			4.008 223							
			4.008 226							
			4.008 215							
			4.008 221							

**Shimadzu Headspace Products**

	Screw Neck ND 18 (AOC 5000)	Shimadzu Art.-No.	Headspace ND 18 (AOC 5000)	Shimadzu Art.-No.	Headspace ND 18 (HTA200H)	Shimadzu Art.-No.
<b>Vials</b>	9.003 466	980-00247	7.850 009	980-00664	7.050 285	
	4.008 270	961-00915	9.003.453	980-00111	9.003 453	980-00111
<b>Seals</b>	4.008 268	961-00914	7.850 010	961-01256	9.003 460	
	6.241 111	980-01708	6.234 541	980-03372	9.003 434	
			6.229 635	980-00112		
			4.001 548	980-00112		

**Autosampler compatibility chart**

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

## LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

**Thermo Scientific**

Alternative LLG Labware products for use on Thermo Scientific GC, HPLC and Headspace instruments.

**Thermo Scientific GC Products**

	Crimp Neck ND 8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND9	Thermo Scientific Art.-No.	Crimp Neck ND11	Thermo Scientific Art.-No.
<b>Vials</b>	9.003 427	60180-707	9.003 481	60180-508	9.003 448	60180-723	6.291 635	60180-701
	4.001 554		7.613 087		4.662 800	60180-509	6.290 019	60180-502
	6.235 606		9.003 480	60180-560	4.008 247	60180-724	7.089 998	60180-702
	4.008 206	60180-505	6.290 228		4.662 801	60180-561	6.291 636	
	4.001 515				6.266 869			
	6.902 044				6.260 742			
	4.008 202				6.260 743			
	4.008 203							
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 066	60180-265	7.401 744		7.401 744	
			9.003 435		6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734
			4.001 556	60180-721	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735
			4.008 194	60180-722	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266
<b>Seals</b>	9.003 443		4.008 209		4.008 228	60180-728	4.001 564	GC PAL
	4.008 200		9.003 484	60180-719	7.615 161	60180-729	9.003 441	
	9.003 444	60180-525	4.008 207		4.008 218		7.060 469	
	4.008 198				4.008 214		6.291 637	60180-705
							9.003 446	60180-706
							7.050 759	

**Thermo Scientific HPLC Products**

	Crimp Neck ND 8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND9	Thermo Scientific Art.-No.	Crimp Neck ND11	Thermo Scientific Art.-No.	Snap Ring ND 11	Thermo Scientific Art.-No.
<b>Vials</b>	4.001 554		9.003 481	60180-508	9.003 448	60180-723	6.291 635		6.073 833	60180-740
			7.613 087		4.662 800	60180-509	6.290 019	60180-502	6.270 176	
	4.008 206	60180-505	9.003 480	60180-560	4.008 247	60180-724	7.089 998		6.270 177	60180-711
	4.001 515		6.290 228		4.662 801	60180-561	6.291 636			
	6.902 044				6.266 869					
	4.008 202				6.260 742					
	4.008 203				6.260 743					
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 066	60180-265	7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			9.003 435		6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734
			4.001 556	60180-721	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735
			4.008 194	60180-722	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266
<b>Seals</b>	9.003 443	60180-708	4.008 209		4.008 228	60180-728	9.003 441		4.008 256	
	4.008 200		9.003 484	60180-719	7.615 161	60180-729	7.060 469		6.242 212	
	9.003 444	60180-525	4.008 207		4.008 218		6.291 637	60180-705	4.001 544	
	4.008 198				4.008 214		9.003 446	60180-706	4.008 258	60180-713
							7.050 759		4.008 261	
									4.008 257	60180-712

**Thermo Scientific Headspace Products**

	Headspace Screw Neck ND 18 (Combi Pal)	Thermo Scientific Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (Combi Pal)	Thermo Scientific Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (HS850/HS2)	Thermo Scientific Art.-No.
<b>Vials</b>	9.003 466		7.850 009	60180-740	7.850 009	60180-504
	6.290 106		9.003.453	60180-506	9.003 453	60180-506
	4.008 270					
	4.678 396					
<b>Seals</b>	4.008 268		7.850 010		9.003 434	60180-511
	6.241 111		6.234 541	60180-520	9.003 454	60180-513
			6.229 635		4.001 549	60180-513
			4.001 548			

**LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart**

**VWR (Merck / Hitachi)**  
Alternative LLG Labware products for use on VWR (Merck / Hitachi) HPLC instruments.

<b>VWR (Merck / Hitachi) HPLC Products</b>												
	Crimp Neck ND 8	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND8	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND9	VWR (Merck) Art.-No.	Crimp Neck ND11	VWR (Merck) Art.-No.	Snap Ring ND11	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND13	VWR (Merck) Art.-No.
<b>Vials</b>	6.235 606	548-0078	9.003 481	548-0018	9.003 448	548-0028	6.291 635	548-0003	6.073 833	548-0011	9.003 482	548-0051
	4.001 554	548-0080	7.613 087	548-0420	4.662 800	548-0029	6.290 019	548-0004	6.270 176	548-0422	6.267 117	548-0509
			9.003 480	548-0448	4.662 801	548-0030	6.291 636	548-0005	6.270 177	548-0012	9.003 549	548-0052
			6.290 228	548-0019	4.008 249	548-0081	4.008 255	548-1442	4.008 255	548-1442	9.003 549	548-0510
				6.266 869	548-1523							
				6.260 742	548-1524							
				6.260 743	548-1525							
<b>Micro-Inserts</b>			7.401 066	548-0020	7.401 744	548-0006	7.401 744	548-0006	7.401 744	548-0006	7.055 486	548-0093
			9.003 435	548-0308	6.093 247	548-0002	6.093 247	548-0002	6.093 247	548-0002		
			4.001 556	548-0083	4.008 196	548-0001	4.008 196	548-0001	4.008 196	548-0001		
			4.008 194	548-0780								
<b>Seals</b>	9.003 444	548-0040	4.008 209	548-3322	4.008 228	548-0896	6.291 637	548-3272	4.008 258	548-0432	7.510 053	548-0054
	4.008 198	548-0038	9.003 484	548-0024	7.615 161	548-0085	9.003 446	548-0009	4.008 259	548-0434		
			6.232 178	548-0834	4.001 521	548-0088	7.050 759	548-0007				
					4.008 218	548-0087						
				4.008 215	548-0373							

**Waters**  
Alternative LLG Labware products for use on Waters HPLC instruments.

<b>Waters HPLC Products</b>										
	Screw Neck ND9	Waters Art.-No.	Screw Neck ND10	Waters Art.-No.	Snap Ring ND11	Waters Art.-No.	Screw Neck ND13	Waters Art.-No.	Shell Vials ND8	Waters Art.-No.
<b>Vials</b>	9.003 448		6.242 103	WAT063300	6.073 833		9.003 482	186000840	7.300 174	WAT025054C
	4.662 800	186000273	7.615 715		6.270 176	WAT094219	9.003 549	186001135	4.008 205	WAT025053C
	4.662 801	186000848	6.280 951		6.270 177	WAT094220				
	4.008 249				4.008 255					
	4.008 250									
	4.008 252									
	6.266 869									
	6.260 742									
	6.260 743									
	7.401 744		7.401 744		7.401 744		7.055 486	WAT015199		
6.093 247	WAT094170	6.093 247	WAT094170	6.093 247	WAT094170					
4.008 196		4.008 196		4.008 196						
4.008 214	186000274	6.291 637	WAT058874	4.008 258	186000303	7.510 053	186000841			
4.008 215	186000305	9.003 446		6.242 212	186000304					
		7.050 759								

**Autosampler compatibility chart**

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

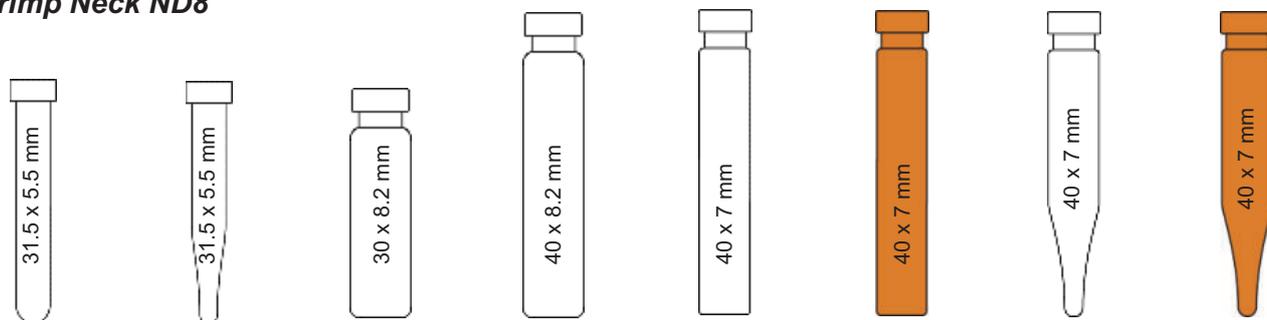
We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

# 14. Cromatografia

## Vials/Disegno a dimensione reale 1:1 di tutti i vials

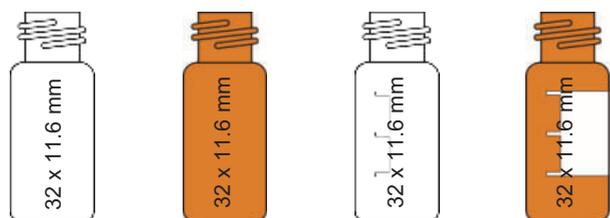
### LLG - Flasks types

#### Crimp Neck ND8



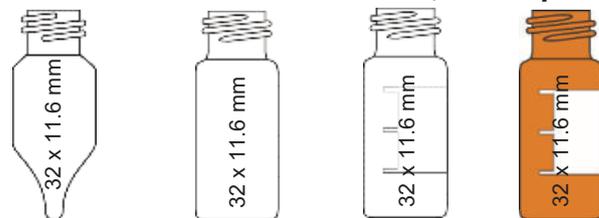
4.001 554    6.235 606    9.003 427    4.008 206    4.008 202    4.008 203    4.001 515    6.902 044

#### Screw Neck ND8, small opening



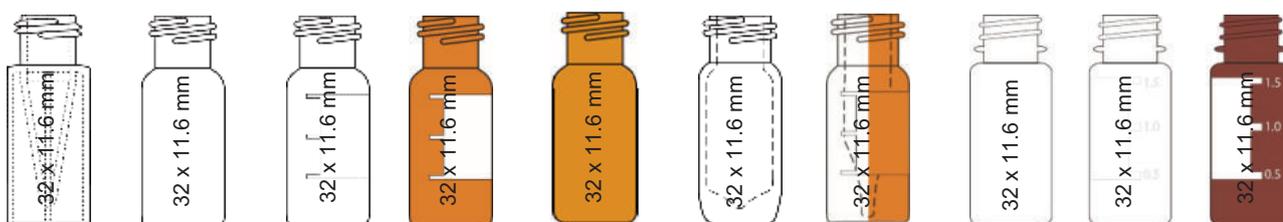
9.003 481    9.003 480    7.613 087    6.290 288

#### Screw Neck ND10, wide opening



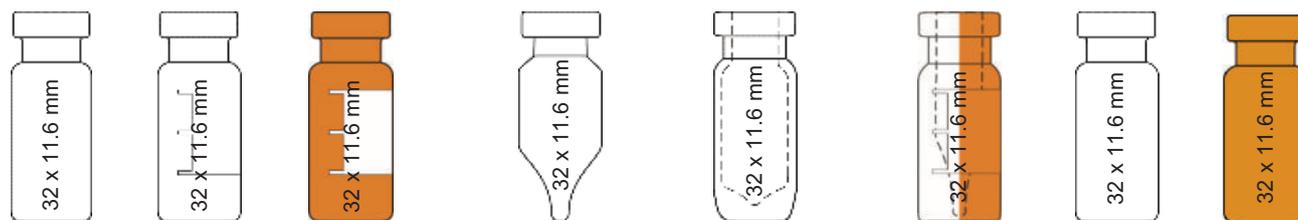
4.001 563    6.242 103    7.615 715    6.280 951

#### Short Thread ND9



4.008 262    9.003 448    4.662 800    4.662 801    4.008 247    4.008 249    4.008 250  
4.008 252    6.266 869    6.260 742    6.260 743

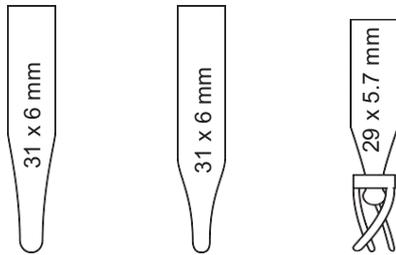
#### Crimp / Snap Neck ND11



6.291 635    6.290 019    6.291 636    4.001 516    4.001 565    4.008 251  
4.008 255    7.085 511    7.089 998

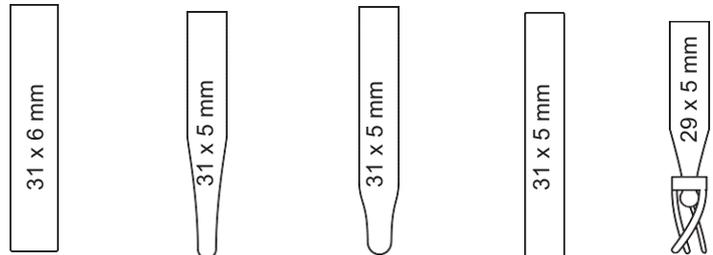
LLG - Flasks types

**Micro-Inserts for wide opening**



7.401 744    4.001 547    6.093 247

**Micro-Inserts for small opening**



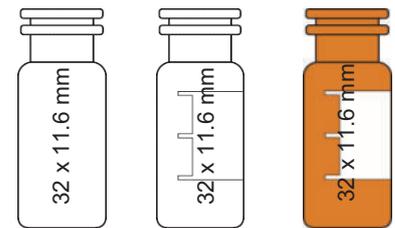
4.008 196    7.401 066    9.003 435    4.008 194    4.001 556

**Screw Neck ND13**



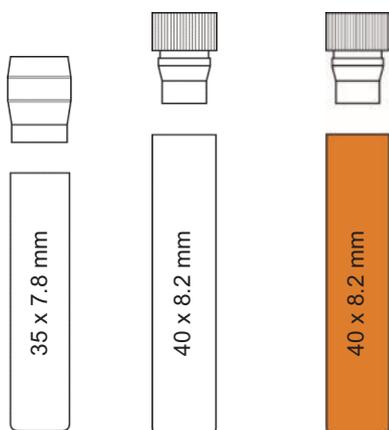
9.003 482    7.058 142    6.267 117    9.003 549    7.055 486

**Snap Ring ND11**



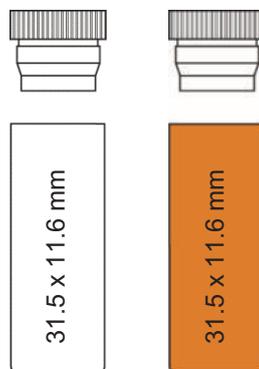
6.073 833    6.270 176    6.270 177

**Shell Vials, 1 ml (Insert)**



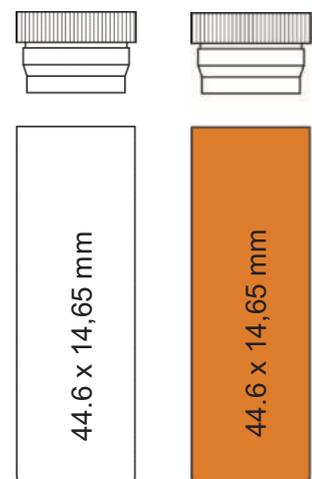
7.612 017    7.300 174    4.008 205

**Shell Vials, 2 ml**



4.008 248    6.226 501

**Shell Vials, 4 ml (Insert)**



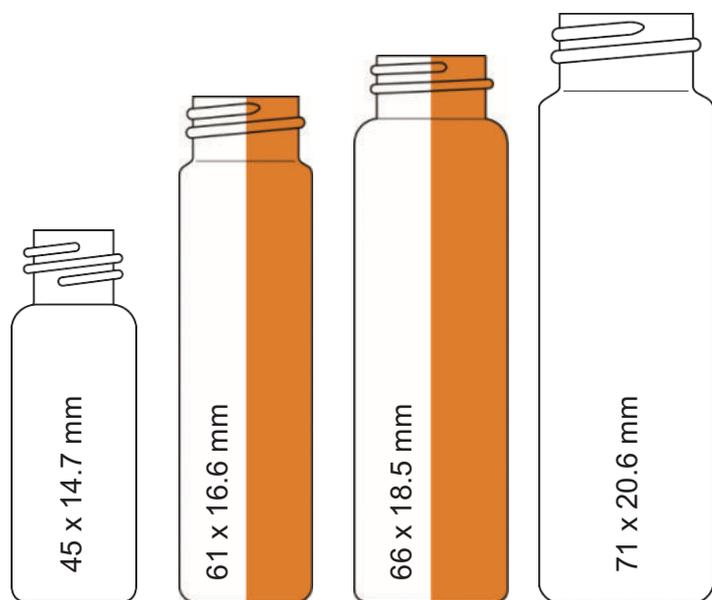
6.280 950    6.227 544

# 14. Cromatografia

## Vials/Disegno a dimensione reale 1:1 di tutti i vials

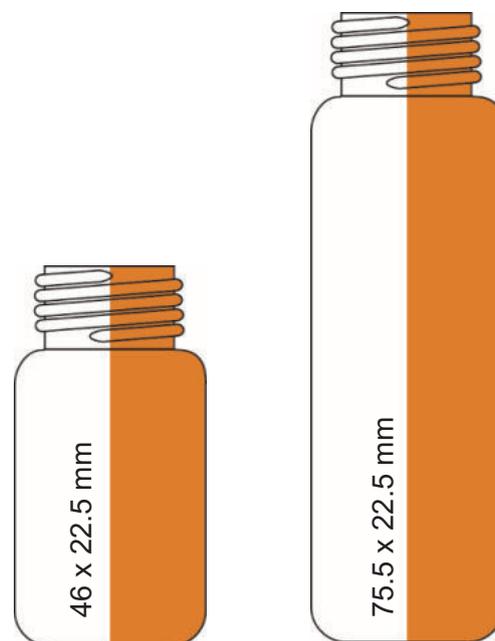
LLG - Flasks types

### Storage Vials ND13, ND 15, ND18



9.003 482    6.280 953    6.280 952    6.280 954

### Headspace ND 18



9.003 466    4.008 270  
6.227 874    4.678 396

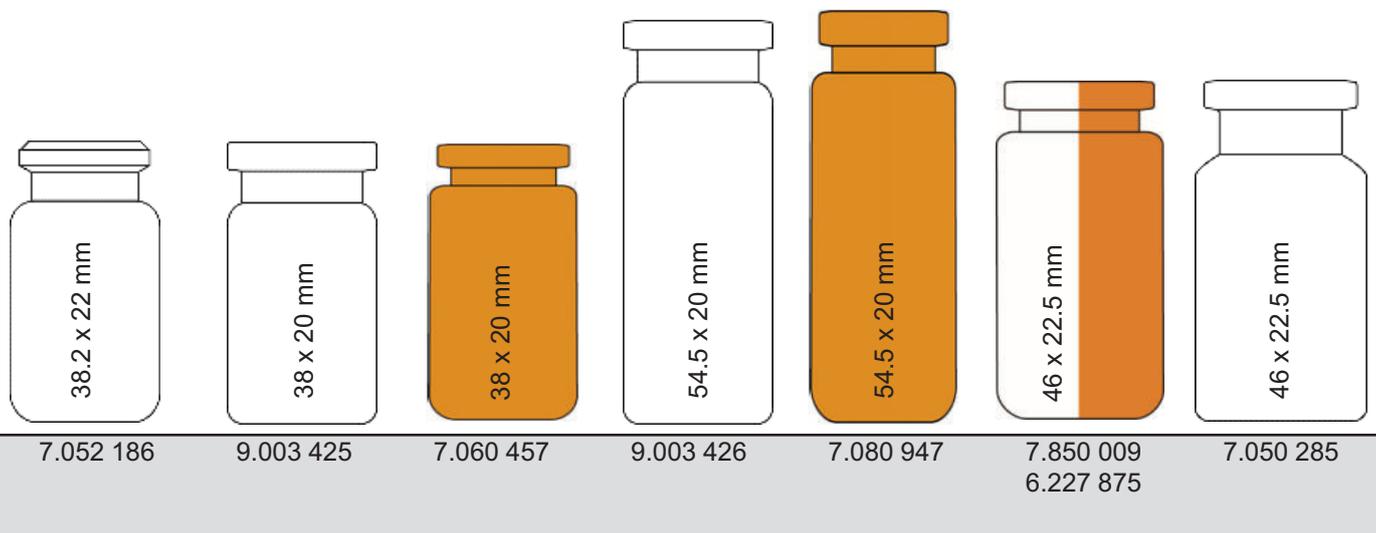
### Snap Cap Vials



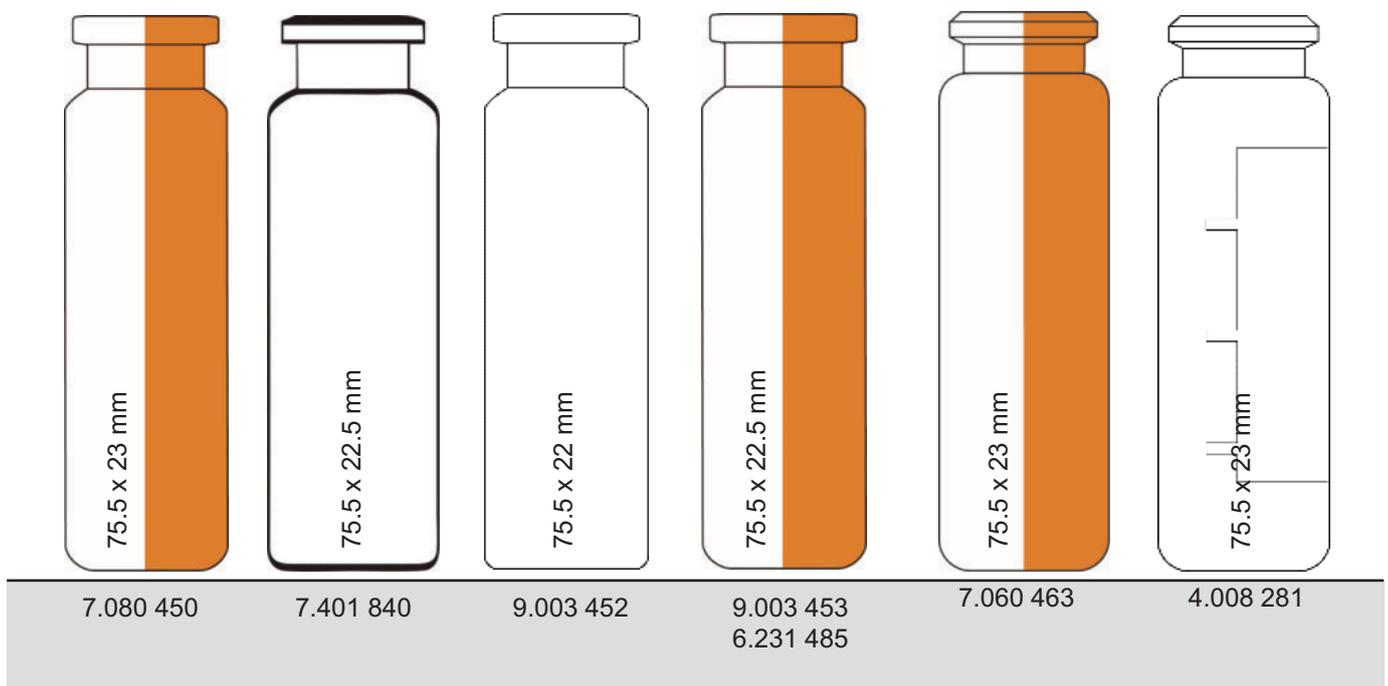
7.051 404    6.803 717    4.008 282    7.090 616

LLG - Flasks types

**Headspace ND 20**

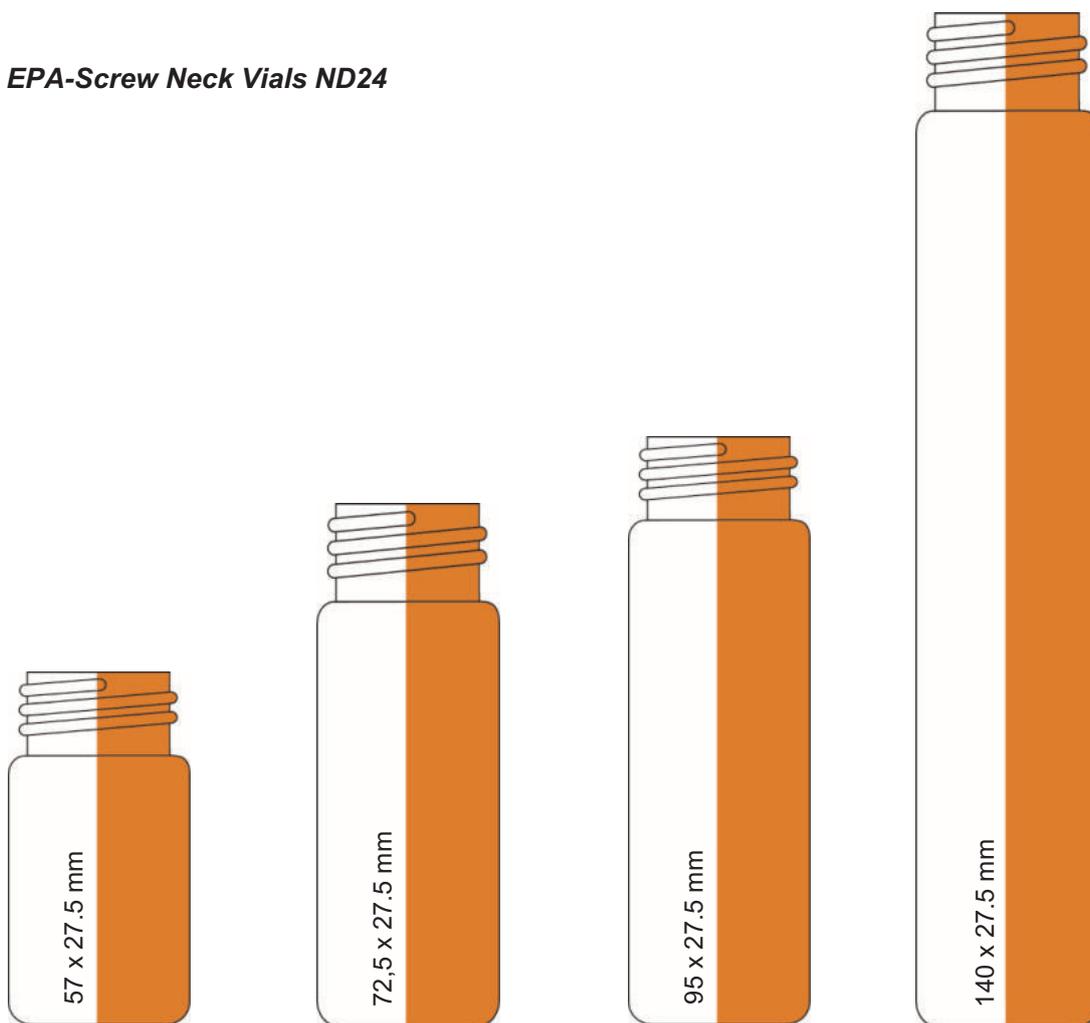


**Headspace ND 20**



LLG - Flasks types

**EPA-Screw Neck Vials ND24**



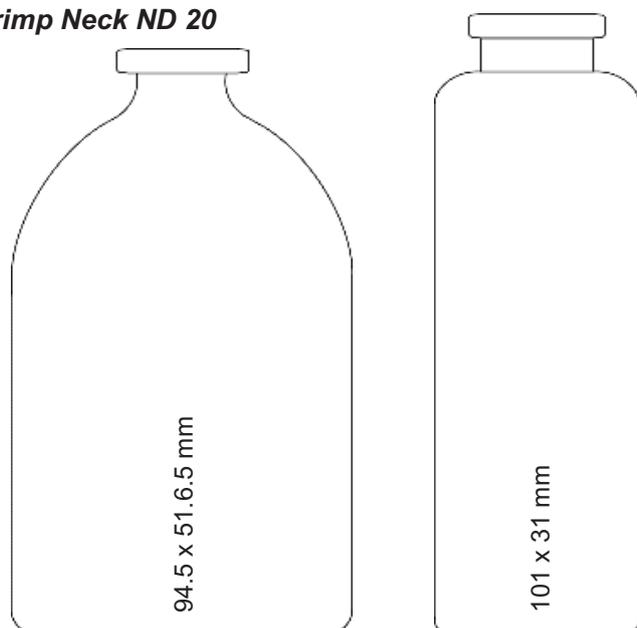
4.008 204  
4.008 298

6.267 124  
6.267 125

4.008 297  
4.008 299

6.267 126  
6.267 127

**Crimp Neck ND 20**



6.231 858

7.060 459

### LLG - Cap types

#### Aluminum Crimp Caps, centre hole

				
<b>Size</b>	<b>8 mm</b>	<b>11 mm</b>	<b>13 mm</b>	<b>20 mm</b>
Size centre hole Material Lacquer	4 mm centre hole Aluminum clear	5.5 mm centre hole Aluminum clear, red, blue, green, gold	6 mm centre hole Aluminum clear, red, blue, green, gold	10 mm centre hole Aluminum plain, red, blue, green, gold

#### Special Aluminum Crimp Caps

						
<b>Size</b>	<b>11 mm</b>	<b>13 mm</b>	<b>13 mm</b>	<b>20 mm</b>	<b>20 mm</b>	<b>20 mm</b>
Type of Cap Material Lacquer Special features	Centre hole Cap Aluminum clear with roll groove	Centre Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Complete Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Centre Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Complete Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Headspace Cap* Aluminum clear

Headspace Cap:\* This cap has the function of a pressure release cap and is designed with special scorelines whose bridges break open at an internal vial pressure of 3.0 ± 0.5 bar to let the excess pressure escape. It is comparable with the three component PerkinElmer Headspace Closure (Aluminum Crimp Cap with slits, metal star washer, liner with ears) which offers the same effect with a different technical design.

#### Magnetic Caps, centre hole

							
<b>Size</b>	<b>9 mm Screw Cap</b>	<b>11 mm Crimp Cap</b>	<b>20 mm Crimp Cap</b>	<b>20 mm Crimp Cap</b>	<b>20 mm Bimetal Crimp Cap</b>	<b>18 mm Screw Cap</b>	<b>18 mm Screw Cap</b>
Size centre hole Application Material Lacquer	6 mm centre hole (GC) PP Screw Cap blue/ magn. overcap gold GC PAL Thermo Scientific TriPlus	5 mm centre hole (GC) magnetic gold GC PAL, Thermo Scientific Tri Plus	5 mm centre hole (HS) magnetic gold CE HS250/500/HS800, CTC 500 Fisons HS250/500 HS800	8 mm centre hole (HS) magnetic Gold CTC Combi PAL	8 mm centre hole (HS) Alu/magnetic red CTC Combi PAL	8 mm centre hole (Universal) (Headspace/SPME) magnetic silver CTC Combi PAL PerkinElmer Agilent G1888A	Closed top Universal Screw Cap silver

#### PE-Caps for Crimp Necks

						
<b>Size</b>	<b>8 mm</b>	<b>9 mm</b>	<b>11 mm</b>	<b>13 mm</b>	<b>22 mm</b>	<b>22 mm</b>
Approp. Vial Size Cap Size centre hole Material, colour	For Crimp Neck ND8 8 mm with thinned penetration point PE, blue	For Crimp Neck ND8 9 x 5.9 mm 4 mm centre hole PE, transparent	For Crimp Neck and Snap Ring ND11 11 mm with thinned penetration point PE, blue	For Crimp Neck ND11 13 x 7.5 mm 4.5 mm centre hole PE, transparent	For HS Neck ND20 22 x 8.4 mm 4.3 mm centre hole PE, transparent Only for bevelled tops	For Crimp Neck ND20 22 x 9.1 mm 4.3 centre hole or 6 mm centre hole PE, transparent only for flat DIN Crimp Necks!

The drawings of the caps are not actual size. They should only visualize the special features of certain types of caps.

## LLG - Cap types

### Screw Caps

				
<b>Size</b>	<b>8 mm</b>	<b>9 mm</b>	<b>10 mm</b>	<b>13 mm</b>
Approp. Vial Thread Cap Design Size centre hole Material, colour	Screw Neck Vials ND8 8-425 thread Closed or open top 5.5 mm centre hole PP, black or white	Short Thread Vials ND9 short thread, Closed or open top 6 mm centre hole PP, black, transparent, blue, red, yellow, green	Screw Neck Vials ND10 10-425 thread, Closed or open top 7 mm centre hole PP, black	Screw Neck Vials ND12 13-425 thread, Closed or open top 8.5 mm centre hole PP, black, white
				
<b>Size</b>	<b>15 mm</b>	<b>18 mm</b>	<b>20 mm</b>	<b>24 mm</b>
Approp. Vial Thread Cap Design Size centre hole Material, colour	Screw Neck Vials ND15 15-425 thread, Closed or open top, 9 mm centre hole PP, black, white	Screw Neck Vials ND18 18-400 thread, Closed or open top 12 mm centre hole PP, black	Screw Neck Vials ND20 20-400 thread, Closed or open top, PP, white	Screw Neck Vials ND24 24-400 thread, Closed or open top 12.5 mm centre hole PP, white

### PE-Plugs for Shell Vials

						
<b>Size</b>	<b>8 mm</b>	<b>8 mm</b>	<b>8 mm</b>	<b>8 mm</b>	<b>12 mm</b>	<b>15 mm</b>
Vial/Plug combination Plug Size Material, colour Special Features	Plug 6 mm PE, transparent	Plug 8 mm PE, blue	Plug 8 mm PE, transparent with insertion barrier for Micro-Inserts	Plug 8 mm PE, transparent without insertion barrier for Micro-Inserts	Plug 12 mm PE, transparent	Plug 15 mm PE, transparent

### Snap Ring Caps

	
<b>Size</b>	<b>11 mm</b>
Approp. Vial Cap Design Size centre hole Material Colour	Snap Ring Vials ND11 open top 6 mm centre hole PE transparent*, blue*, red, yellow, green

### Snap Caps

			
<b>Size</b>	<b>18 mm</b>	<b>22 mm</b>	<b>28 mm</b>
Approp. Vial Cap Design Size Cap Material Colour	Snap Cap Vials ND18 closed top 19.8 x 5.2 mm PE transparent	Snap Cap Vials ND22 closed top 23.5 x 5.5 mm PE transparent	Snap Cap Vials ND28 closed top 29.7 x 5.6 mm PE transparent

- available as a hard or soft PE Caps
- Hard Cap: tighter, but not so easy to push on or to remove
- Soft Cap: convenient in handling, but not as tight

The drawings of the caps are not actual size. They should only visualize the special features of certain types of caps.

Product Information – Sample Requests – Price Enquiries?  
Our Customer Service Team is always at your disposal for further questions.

## LLG MicroVials Collo Crimp ND 8

						
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	0,2 5,5 x 31,5 chiaro conico	0,3 5,5 x 31,5 chiaro fondo tondo	0,6 7 x 40 chiaro conico	0,6 7 x 40 ambrato conico	1,2 8,2 x 40 chiaro fondo piatto	1,2 8,2 x 40 ambrato fondo piatto
Pz./Cf. Codice	100 <b>6.235 606</b>	100 <b>4.001 554</b>	100 <b>4.001 515</b>	100 <b>6.902 044</b>	100 <b>4.008 206</b>	100 <b>6.266 864</b>

## LLG-Chiusure Crimp ND8, Alluminio, pronti assemblati

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	Alluminio, argento, foro centrale	Gomma naturale, rosso-arancio / TEF trasparente	60° shore A	1,0	100	<b>9.003 443</b>
	Alluminio, argento, foro centrale	Gomma rossa / FEP beige	45° shore A	1,0	100	<b>4.008 200</b>
	Alluminio, argento, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,3	100	<b>9.003 444</b>
	argento, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco, con fessura	45° shore A	1,3	100	<b>6.266 865</b>
	Alluminio, argento, foro cenrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,0	100	<b>4.008 198</b>

## LLG- Vials con collo a vite ND 8, apertura piccola

				
Capacità diam.est. x alt. Colore	1,5 11,6 x 32 chiaro	1,5 11,6 x 32 ambrato	1,5 11,6 x 32 ambrato, campo etichetta fondo piatto	1,1 11,6 x 32 chiaro
Forma	fondo piatto	fondo piatto		conico
Pz./Cf. Codice	100 <b>9.003 481</b>	100 <b>9.003 480</b>	100 <b>6.290 228</b>	100 <b>4.001 563</b>

## LLG-Micro Inserti per vials LLG con collo a vite ND 8, apertura piccola

				
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	0,1 5 x 31 chiaro conica, punta 15mm	0,1 5 x 31 chiaro conica, punta 9mm	0,1 5 x 29 chiaro con molla in plastica	0,2 5 x 31 chiaro fondo piatto
Pz./Cf. Codice	100 <b>7.401 066</b>	100 <b>9.003 435</b>	100 <b>4.001 556</b>	100 <b>4.008 194</b>

### LLG- Tappi a vite ND 8, PP, pronti assemblati, e tappi a vite vuoti ND 8

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	 nero, foro centrale	Gomma naturale rosso-arancione / TEF incolore	60° shore A	1,3	100 <b>6.266 866</b>
	 nero, chiuso sopra	Gomma naturale rosso-arancione / TEF incolore	60° shore A	1,3	100 <b>6.266 867</b>
	 nero, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,0	100 <b>4.008 209</b>
	 nero, chiuso sopra	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,0	100 <b>4.008 210</b>
	 nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,3	100 <b>9.003 484</b>
	 nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso, con fessura	45° shore A	1,3	100 <b>6.232 178</b>
	 nero, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,0	100 <b>4.008 207</b>
	nero, foro centrale	(no liner)	-		100 <b>7.060 421</b>
	nero, chiuso sopra	(no liner)	-		100 <b>7.075 960</b>

### LLG- Setti per tappi a vite ND 8

Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100	<b>7.085 238</b>
 Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	<b>4.008 197</b>
 Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,30	100	<b>7.060 419</b>
 Silicone bianco / PTFE blu, con fessura	55° shore A	0,90	100	<b>7.085 892</b>



#### 1 LLG-Kits 2in1 Vials ND8 con collo a vite (apertura piccola)

I KITs 2in1 contengono 100 vials (1,5 ml) e 100 chiusure in una scatola di PP arancione. Siccome entrambi i componenti sono sempre richiesti insieme, i KITs 2in1 sono un modo conveniente per avere e conservare tutte le parti necessarie per le analisi. Tutti i vantaggi dei singoli componenti (confezionamento dei vials in camera bianca, richiudibilità della confezione ecc.) rimangono invariati.

Disponibile ogni altra combinazione di vials e guarnizioni come nei KITs 2in1.

Tipo	Descrizione	Capacità ml	Tipo chiusura	Pz./Cf.	Codice
2in1 Kit	chiaro	1,5	Tappo a vite, nero, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	<b>6.238 965</b>
2in1 Kit	ambrato	1,5	Tappo a vite, nero, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	<b>9.003 557</b>
2in1 Kit	amber, campo etichetta	1,5	Tappo a vite, nero, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	<b>9.003 558</b>
2in1 Kit	chiaro, campo etichetta	1,5	Tappo a vite, nero, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	<b>9.003 559</b>
3in1 Kit	chiaro	1,5	Tappo a vite, nero, foro, Silicone bianco / PTFE blu, aperto (Setto non assemblato)	100	<b>6.223 506</b>

## LLG- Vials filettatura corta ND 9, apertura larga

					
Capacità	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
diam.est. x alt.	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Colore	chiaro	chiaro, campo etichetta	ambrato	ambrato, campo etichetta	trasparente, con linea di riempimento, PE
Forma	fondo piatto	fondo piatto	fondo piatto	fondo piatto	fondo concavo
Pz./Cf.	100	100	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>9.003 448</b>	<b>4.662 800</b>	<b>4.008 247</b>	<b>4.662 801</b>	<b>6.313 423</b>

## LLG- Vials filettatura corta economy ND9, apertura larga

Classe Idrolitica 1, espansione 70.

		
Capacità	1,5	1,5
diam.est. x alt.	11,6 x 32	11,6 x 32
Colore	chiaro	ambrato
Forma	fondo piatto	fondo piatto
Pz./Cf.	1000	1000
<b>Codice</b>	<b>6.273 634</b>	<b>6.273 635</b>

## LLG- Vials filetto corto ND9, apertura larga, Micro-Vials

					
Capacità	1,1	0,9	0,2	0,2	0,3
diam.est. x alt.	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Colore	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro	trasparente
Forma	fondo piatto, imbuto 15µl in vetro solido sul fondo	fondo piatto, imbuto 1µl in vetro solido sul fondo	fondo piatto con inserto 0.2ml integrato	TPX®, fondo piatto con inserto 0.2ml integrato	PP, con cono interno
Pz./Cf.	100	1000	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>4.008 249</b>	<b>7.970 595</b>	<b>4.008 250</b>	<b>6.266 868</b>	<b>4.008 262</b>

## Inserti per LLG-Vials filetto corto ND 9, apertura larga

				
Capacità	0,2	0,1	0,1	0,1
diam.est. x alt.	6 x 31	6 x 31	6 x 31	5,7 x 29
Colore	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro
Forma	fondo piatto	conica, punta 15 mm	conica, punta 12mm	con molla in plastica
Pz./Cf.	100	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>4.008 196</b>	<b>7.401 744</b>	<b>4.001 547</b>	<b>6.093 247</b>

# 14. Cromatografia

## Vials/Vials, Setti, Tappi

### LLG- Chiusure a vite ND9, PP, pronte assemblate

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 	trasparente, foro centrale	Gomma naturale, rosso-arancio / TEF incolore	60° shore A	1,00	100 <b>6.266 872</b>
 	blu, foro centrale	Gomma naturale, rosso-arancio / TEF incolore	60° shore A	1,00	100 <b>6.266 883</b>
 	trasparente, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100 <b>4.008 229</b>
 	blu, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100 <b>4.008 228</b>
 	blu, chiuso	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100 <b>4.008 230</b>
 	trasparente, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,00	100 <b>7.076 778</b>
 	nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,00	100 <b>4.008 225</b>
 	verde, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,00	100 <b>4.008 224</b>
 	blu, chiuso	Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,00	100 <b>4.008 227</b>
 	trasparente, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, con fessura	55° shore A	1,00	100 <b>7.200 809</b>
 	blu, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, con fessura	55° shore A	1,00	100 <b>4.001 521</b>
 	nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, con fessura	55° shore A	1,00	100 <b>4.008 226</b>
 	blu, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,00	100 <b>4.008 218</b>
 	blu, foro centrale	PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100 <b>4.008 221</b>
 	blu chiuso	PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100 <b>7.930 366</b>
 	blu, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco	45° shore A	1,00	100 <b>6.291 638</b>

### LLG- Chiusure UltraBond\*filetto corto ND 9, PP

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 	Tappo UltraBond* blu, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,0	100 <b>4.008 216</b>
 	Tappo UltraBond* blu, foro centrale	Silicone beige / PTFE bianco	45° shore A	1,3	100 <b>4.008 214</b>
 	Tappo UltraBond* blu, foro centrale	Silicone beige / PTFE bianco, separato	45° shore A	1,3	100 <b>4.008 215</b>

\*Tappo+Setto formano un'unità inseparabile, così il setto non può essere spinto nel vials, nemmeno con un ago smussato.

## LLG- Setti per tappi a vite ND9

Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,00	100	4.008 212
 PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100	4.008 211

## 1 LLG-2in1 KITs Vials ND9 con collo a vite corto (apertura larga)

I KITs 2in1 contengono 100 vials (1,5 ml) e 100 chiusure in una scatola di PP arancione. Siccome entrambi i componenti sono sempre richiesti insieme, i KITs 2in1 sono un modo conveniente per avere e conservare tutte le parti necessarie per le analisi. Tutti i vantaggi dei singoli componenti (confezionamento dei vials in camera bianca, richiudibilità della confezione ecc.) rimangono invariati.

Disponibile ogni altra combinazione di vials e guarnizioni come nei KITs 2in1.

Descrizione	Tipo chiusura	Pz./Cf.	Codice
chiaro	Tappo a vite corto, trasparente, foro, Gomma Naturale / PP rosso-arancio	100	7.620 724
chiaro	Tappo a vite corto, blu, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	9.003 560
chiaro	Tappo a vite corto, blu, foro, Silicone bianco / PTFE blu, separati	100	7.621 765
chiaro	Tappo a vite corto, nero, foro, Silicone bianco / PTFE blu, separati	100	4.663 293
chiaro	Tappo a vite corto, trasparente, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	9.003 561
chiaro, campo etichetta	Tappo a vite corto, blu, foro, Silicone bianco / PTFE blu, separati	100	9.003 562
chiaro, campo etichetta	Tappo a vite corto, UltraClean, blu, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	7.970 892
chiaro, campo etichetta	Tappo a vite UltraBond corto, blu, foro, Silicone beige / PTFE bianco, separati	100	6.266 923
ambrato, campo etichetta	Tappo a vite UltraBond corto, blu, foro, Silicone beige / PTFE bianco, separati	100	9.003 563
ambrato, campo etichetta	Tappo a vite corto UltraClean, blu, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	6.266 871

1



## LLG- Vials con collo a vite ed inserti N D10, apertura larga e Micro-Inserti

Capacità diam.est. x alt. Colore	ml mm						
0,1	5,7 x 29	0,1	0,1	0,2	1,5	1,5	1,5
chiaro	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro,	ambrato,
Forma	con molla in plastica	conica, punta 15mm	fondo piatto	fondo piatto	campo etichetta	fondo piatto	fondo piatto
Pz./Cf.	100	100	100	100	100	100	100
Codice	6.093 247	7.401 744	4.008 196	6.242 103	6.285 536	6.280 951	

## LLG- Chiusura a vite ND 10, PP

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 nero, foro centrale	Gomma Naturale rosso-arancio / TEF trasparente	60° shore A	1,3	100	6.267 111
 nero, chiuso sopra	Gomma Naturale rosso-arancio / TEF trasparente	60° shore A	1,3	100	6.267 112
 nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,3	100	4.008 235
 nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, con fessura	55° shore A	1,5	100	4.008 237
 nero, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,0	100	4.008 236

# 14. Cromatografia

## Vials/Vials, Setti, Tappi

### LLG- Vials con collo Crimp ND 11, apertura piccola e grande (fondo piatto)

						
Capacità diam.est. x alt. Colore	1,5 11,6 x 32 chiaro	1,5 11,6 x 32 chiaro	1,5 11,6 x 32 ambrato	1,5 11,6 x 32 ambrato	1,5 11,6 x 32 ambrato, campo etichetta apertura larga	1,5 11,6 x 32 chiaro, campo etichetta apertura larga
Forma	apertura piccola	apertura larga	apertura larga	apertura piccola		
Pz./Cf.	100	100	100	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>7.085 511</b>	<b>6.291 635</b>	<b>6.263 047</b>	<b>7.089 998</b>	<b>6.291 636</b>	<b>6.290 019</b>

### LLG- Vials collo Crimp economy ND11, apertura larga

Classe Idrolitica 1, espansione 70

		
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	1,5 11,6 x 32 chiaro fondo piatto	1,5 11,6 x 32 ambrato fondo piatto
Pz./Cf.	1000	1000
<b>Codice</b>	<b>6.273 632</b>	<b>6.273 633</b>

### LLG-Micro Inserti per vials con collo crimp ND 11

								
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	0,1 5 x 31 chiaro per apertura piccola, conico, punta 15mm	0,1 5 x 31 chiaro per apertura piccola, conico, punta 9mm	0,1 5 x 29 chiaro per apertura piccola, con molla in plastica	0,2 5 x 31 chiaro per apertura piccola, fondo piatto	0,1 6 x 31 chiaro per apertura larga, conico, punta 15mm	0,1 6 x 31 chiaro per apertura larga, conico, punta 12mm	0,1 5,7 x 29 chiaro per apertura larga, con molla in plastica	0,2 6 x 31 chiaro per apertura larga, fondo piatto
Pz./Cf.	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>7.401 066</b>	<b>9.003 435</b>	<b>4.001 556</b>	<b>4.008 194</b>	<b>7.401 744</b>	<b>4.001 547</b>	<b>6.093 247</b>	<b>4.008 196</b>

### LLG- Micro Vials collo crimp ND 11

						
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	1,1 11,6 x 32 chiaro fondo piatto, imbuto 15 µl in vetro solido sul fondo	1,1 11,6 x 32 chiaro conico	1,1 11,6 x 32 chiaro conico con un pedistallo di base tondo, in vetro	1,1 11,6 x 32 ambrato conico con un pedistallo di base tondo, in vetro	0,3 11,6 x 32 chiaro fondo piatto, inserto integrato 0.3 ml	0,2 11,6 x 32 ambrato fondo piatto, con inserto integrato 0.2 ml
Pz./Cf.	100	100	100	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>4.001 565</b>	<b>4.001 516</b>	<b>4.008 253</b>	<b>4.008 254</b>	<b>4.008 255</b>	<b>4.008 251</b>

## LLG- Tappi tipo crimp ND11, Alluminio, pronti assemblati

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	alluminio, argento, foro centrale	Gomma naturale rosso-arancione / TEF trasparente	60° shore A	1,00	100	9.003 441
	alluminio, argento, foro centrale	Gomma naturale / Butile rosso-arancione / TEF trasparente	45° shore A	1,00	100	7.060 469
	alluminio, verde, foro centrale	Gomma naturale / Butile rosso-arancione / TEF trasparente	45° shore A	1,00	100	4.001 522
	alluminio, blu, foro centrale	Gomma naturale / Butile rosso-arancione / TEF trasparente	45° shore A	1,00	100	6.900 233
	alluminio, argento, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,30	100	9.003 446
	alluminio, argento, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, fessura a croce	55° shore A	1,50	100	4.001 555
	magnetico, oro, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,30	100	4.001 564
	alluminio, argento, foro centrale	PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100	4.001 559
	alluminio, argento, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,00	100	7.050 759
	alluminio, argento, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	6.291 637

## LLG-Setti per tappi tipo Crimp ND11

	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100	4.001 535
	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	4.008 238
	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,30	100	7.054 037
	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,00	100	6.801 244

## LLG- Vials Snap ring ND 11, apertura larga e Micro-Inserti

In alternativa alle guarnizioni snap ring, i vials snap ring e i micro-vials ND11 possono anche essere sigillati con guarnizioni a crimpare ND11, poichè le due labbra dei snap ring hanno la stessa altezza di un collo a crimpare.

Capacità	1,5	1,5	1,5	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	
diam.est. x alt.	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	6 x 31	5,7 x 29	6 x 31	
Colore	chiaro	chiaro,	ambrato,	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro	chiaro	
		campo etichetta	campo etichetta						
Forma	fondo piatto	fondo piatto	fondo piatto	fondo piatto, inserto integrato 0.3 ml	fondo piatto, inserto integrato 0.3 ml	conico, punta 15mm	con molla in plastica	fondo piatto	
Pz./Cf.	100	100	100	100	100	100	100	100	
Codice	6.073 833	6.270 176	6.270 177	4.008 255	6.267 115	7.401 744	6.093 247	4.008 196	

### LLG-Chiusure snap ring ND 11, PE, pronte assemblate

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	trasparente, PE foro centrale	Gomma Naturale rosso-arancio / TEF trasparente	60° shore A	1,0	100	<b>6.267 116</b>
	trasparente, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	<b>4.008 261</b>
	blu, foro centrale	Gomma rossa / TEF incolore	45° shore A	1,0	100	<b>4.008 257</b>
	trasparente, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,3	100	<b>4.001 544</b>
	trasparente, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, fessura a croce	55° shore A	1,0	100	<b>4.008 256</b>
	tappo snap ring, blu, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu, fessura a croce	55° shore A	1,0	100	<b>6.242 212</b>
	trasparente, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,0	100	<b>6.073 555</b>
	blu, foro centrale	PTFE rosso / Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,0	100	<b>4.008 259</b>
	trasparente, PE foro centrale	Gomma rossa / TEF trasparente	60° shore A	1,0	100	<b>6.291 662</b>

**1**

### 1 LLG-2in1 KITS Vials collo Crimp ND11 (apertura larga)

I KITS 2in1 contengono 100 vials (1,5 ml) e 100 chiusure in una scatola di PP arancione. Siccome entrambi i componenti sono sempre richiesti insieme, i KITS 2in1 sono un modo conveniente per avere e conservare tutte le parti necessarie per le analisi. Tutti i vantaggi dei singoli componenti (confezionamento dei vials in camera bianca, richiudibilità della confezione ecc.) rimangono invariati.

Disponibile ogni altra combinazione di vials e guarnizioni come nei KITS 2in1.



Descrizione	Tipo chiusura	Pz./Cf.	Codice
chiaro	Tappo crimp, argento, foro, Gomma Naturale rosso-arancio / TEF trasparente	100	<b>6.257 139</b>
chiaro	Tappo crimp, argento, foro, Gomma Naturale / Butile rosso-arancio / TEF trasparente	100	<b>9.003 564</b>
chiaro, campo etichetta	Tappo crimp, argento, foro, Gomma Naturale / Butile rosso-arancio / TEF trasparente	100	<b>9.003 565</b>
ambrato, campo etichetta	Tappo crimp, argento, foro, Gomma Naturale rosso-arancio / TEF trasparente	100	<b>9.003 566</b>
chiaro	Tappo crimp, argento, foro, Silicone bianco / PTFE rosso	100	<b>6.238 979</b>
chiaro	Tappo crimp, argento, foro, Gomma Naturale rosso-arancio / TEF trasparente	100	<b>6.282 841</b>

## 1 LLG-2in1 KITS con vials ad anello elastico ND11 (apertura ampia)

I KIT 2 in 1 contengono 100vials e 100 chiusure in una scatola di PP arancione. Poiché entrambi i componenti sono sempre necessari contemporaneamente, i KIT 2 in 1 sono un modo conveniente per ottenere e conservare tutti gli articoli necessari per l'analisi. Sono disponibili KIT 2 in 1 per qualsiasi tipo di vials da 1,5 ml (32 x 11,6 mm) con una chiusura appropriata. Tutti i vantaggi dei singoli componenti (confezione per camera bianca dei vials, richiudibilità della confezione, ecc.), rimangono invariati.

Disponibile qualsiasi altra combinazione di vials e chiusura come KIT 2in1.

Descrizione	Tipo chiusura	Pz./Cf.	Codice
chiaro	Cappucci a scatto trasparenti, foro, silicone bianco / PTFE rosso	100	4.661 002



## LLG- Vials tipo crimp ND 13

Capacità diam.est. x alt.	ml mm	Colore	Forma	Pz./Cf.	Codice
2	16 x 32	chiaro	fondo piatto	1000	6.228 969
4	14,7 x 45	chiaro	fondo piatto	1000	9.003 535

## LLG-Chiusure crimp ND13 in Alluminio, pronte assemblate e Tappi Crimp Vuoti ND13

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
tappi alluminio tipo crimp, argento, foro centrale	Setto Pharma-Fix (Butile/PTFE)	50° shore A	2	100	7.060 475
tappo alluminio a strappo, argento	Setto Pharma-Fix (Butile/PTFE)	50° shore A	2	1000	6.283 313
tappo alluminio tipo crimp, argento, foro centrale (no liner)	-	-	-	100	6.801 727

## LLG- Vials collo a vite e Micro-Inserto appropriato

Capacità diam.est. x alt.	ml mm	Colore	Forma	Pz./Cf.	Codice
4,0	14,7 x 45	chiaro	fondo piatto	100	9.003 482
4,0	14,7 x 45	chiaro, campo etichetta	fondo piatto	100	6.267 117
4,0	14,7 x 45	ambrato	fondo piatto	100	7.058 142
4,0	14,7 x 45	ambrato, campo etichetta	fondo piatto	1000	9.003 549
2,0	14,7 x 45	PP, trasparente	fondo piatto	100	6.313 424
0,3	6 x 40	chiaro	conica, necessaria molla metallica (6.267 118)	100	7.055 486

### LLG-Chiusure a vite ND13, PP, pronte assemblate e tappi a vite vuoti ND13

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	nero, foro centrale	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	6.242 468
	nero, chiuso sopra	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	4.008 267
	nero, foro centrale	Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,5	100	7.510 053
	nero, chiuso sopra	Silicone bianco / PTFE rosso	55° shore A	1,5	100	6.242 267
	nero, foro centrale				100	7.071 151
	nero, chiuso sopra				100	7.060 437
	nero, chiuso sopra		55° shore A	1,3	100	4.678 390

### LLG-Setti per tappi a vite ND13

	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	Gomma rossa / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	4.008 264
	Silicone creme / PTFE rosso	55° shore A	1,50	100	4.008 263
	PTFE vergine, bianco	53° shore D	0,25	100	7.058 143

### LLG - Vials collo a vite per conservazione di campioni ND 15, ND18

Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	ml mm				
			8 16,6 x 61 chiaro ND15, fondo piatto		12 18,5 x 66 chiaro ND15, fondo piatto
			100 6.280 953		100 6.280 952
			16 20,6 x 71 chiaro ND18, fondo piatto		100 6.280 954
Pz./Cf. Codice					

### LLG- Tappi di ricambio a vite con setto per micro vials

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	tappo ND15, nero, chiuso sopra	Butile rosso / PTFE grigio	55° shore A	1,6	100	4.678 391
	tappo ND15, nero, foro 9 mm	Silicone bianco / PTFE rosso	45° shore A	1,3	100	4.678 392
	tappo ND18, nero, foro 12 mm	Butile rosso / PTFE grigio	55° shore A	1,6	100	6.267 121
	tappo ND18, nero, chiuso sopra	Butile rosso / PTFE grigio	55° shore A	1,6	100	6.272 871

### LLG Vials tipo Shell (collo lucidato a fuoco) ND8, ND12, ND15

					
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	1 8,2 x 40 chiaro ND8, fondo piatto	1 8,2 x 40 ambrato ND8, fondo piatto	2 11,6 x 31,5 chiaro ND12, fondo piatto	4 14,65 x 44,60 chiaro ND15, fondo piatto	4 14,65 x 44,60 PP, trasparente ND15, fondo piatto
Pz./Cf. <b>Codice</b>	100 <b>7.300 174</b>	100 <b>4.008 205</b>	100 <b>4.008 248</b>	100 <b>6.280 950</b>	100 <b>6.283 263</b>

### LLG Tappo, PE

	Per	Pz./Cf.	Codice
	ND8	100	<b>7.300 175</b>
	ND12	100	<b>4.008 265</b>

### Vials Shell, con tappo lamelrale PE



- Con tappo a lamella in PE da 8 mm, trasparente
- Senza barriera di inserimento

		
Capacità diam.est. x alt. Colore	1 8,2 x 40 chiaro	1 8,2 x 40 ambrato
Pz./Cf. <b>Codice</b>	100 <b>6.313 421</b>	100 <b>6.313 422</b>

### LLG Vials per tappo a scatto N 18 e N 22

				
Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	5 20 x 40 chiaro ND18, fondo piatto	10 22 x 50 chiaro ND18, fondo piatto	15 26 x 48 chiaro ND22, fondo piatto	25 26 x 65 chiaro ND22, fondo piatto
Pz./Cf. <b>Codice</b>	100 <b>7.051 404</b>	100 <b>6.803 717</b>	100 <b>4.008 282</b>	100 <b>7.090 616</b>

### LLG Tappo a scatto ND18 e ND22, LDPE

Per sigillare vials con snap ring

	Per	Pz./Cf.	Codice
	ND18	100	<b>6.051 403</b>
	ND22	100	<b>7.090 617</b>

### LLG- Vials Headspace-Precision Thread ND18

Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	ml mm				
		10 22,5 x 46 chiaro fondo arrotondato	10 22,5 x 46 ambrato fondo arrotondato	20 22,5 x 75,5 chiaro fondo arrotondato	20 22,5 x 75,5 ambrato fondo arrotondato
Pz./Cf. <b>Codice</b>		100 <b>9.003 466</b>	100 <b>6.290 106</b>	100 <b>4.008 270</b>	100 <b>4.678 396</b>

### LLG-Chiusure a vite Magnetiche Universali ND18 per Vials con Filetto di Precisione ND18

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	argento, foro centrale	Gomma rossa / PTFE grigio	55° shore A	1,6	100	<b>4.008 269</b>
	argento, foro centrale	Silicone blu trasparente/ PTFE bianco	45° shore A	1,3	100	<b>6.241 111</b>
	argento, foro centrale	Silicone bianco / PTFE blu	55° shore A	1,5	100	<b>4.008 268</b>
	argento, senza foro	Gomma rossa / PTFE grigio	55° shore A	1,6	100	<b>6.262 513</b>
	argento, senza foro	Silicone bianco / PTFE rosso UltraClean	45° shore A	1,3	100	<b>6.267 122</b>

**1**


### 1 LLG-Kit lavaggio spazio di testa con vials a collo crimp

**NEW**

Il KIT include 25 vials collo crimp (10 ml) con tappo a scatto in PE e setto Silicone/PTFE (fenditua-Y), in una scatola di conservazione in PP.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
LLG-Kit lavaggio spazio di testa	25	<b>6.313 420</b>

### LLG Vials Headspace ND20 (5 e 10 ml)

Capacità diam.est. x alt. Colore Forma	ml mm								
		5 20 x 38 chiaro fondo piatto collo piatto crimp DIN	5 20 x 38 ambrato fondo piatto collo piatto crimp DIN	6 22 x 38,20 chiaro fondo arrotondato smussato collo crimp HS	5 21,7 x 38,20 chiaro fondo piatto smussato collo crimp HS	10 20,0 x 54,5 chiaro fondo piatto collo piatto crimp DIN	10 20,0 x 54,5 ambrato fondo piatto collo piatto crimp DIN	10 22,5 x 46 chiaro fondo piatto collo piatto crimp DIN	10 22,5 x 46 chiaro fondo arrotondato smussato collo crimp HS CTC, Varian
Per		Varian	Varian	PerkinElmer	Metrohm	Varian	Varian	DANI, Agilent	
Pz./Cf. <b>Codice</b>		100 <b>9.003 425</b>	100 <b>7.060 457</b>	100 <b>7.052 186</b>	100 <b>4.008 285</b>	100 <b>9.003 426</b>	100 <b>7.080 947</b>	100 <b>7.050 285</b>	100 <b>7.850 009</b>

## LLG Vials Headspace ND 20 (20 e 50ml)

Capacità diam.est. x alt. Colore	ml mm							
		20 23,25 x 75,5 chiaro	20 23,25 x 75,5 ambrato	20 22,5 x 75,5 chiaro	20 22,5 x 75,5 chiaro	20 23 x 75,5 chiaro	20 23 x 75,5 chiaro, con etichetta	50 31 x 101 chiaro
Forma		fondo piatto collo piatto crimp DIN	fondo piatto collo piatto crimp DIN	fondo piatto collo piatto crimp DIN DANI, Agilent	fondo arrotondato collo piatto crimp DIN CTC, Varian	fondo arrotondato collo smussato crimp HS PerkinElmer	fondo arrotondato collo smussato crimp HS PerkinElmer	fondo piatto collo piatto crimp DIN
Per								
Pz./Cf.		100	100	100	100	100	100	100
Codice		<b>7.401 840</b>	<b>7.080 450</b>	<b>9.003 452</b>	<b>9.003 453</b>	<b>7.060 463</b>	<b>4.008 281</b>	<b>7.060 459</b>

## LLG-Chiusure crimp ND 20, Alluminio, pronte assemblate

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	argento, foro centrale	Butile rosso / PTFE grigio	50° shore A	3,0	100	<b>9.003 454</b>
	argento, foro centrale	Butile grigio chiaro / PTFE grigio scuro	50° shore A	3,0	100	<b>4.001 549</b>
	argento, foro centrale	Butile grigio scuro / PTFE grigio (laminato solo centralmente, chiamato solitamente Pharma-Fix)	50° shore A	3,0	100	<b>9.003 430</b>
	oro, foro centrale	Butile grigio scuro / PTFE grigio (laminato solo centralmente, chiamato solitamente Pharma-Fix)	50° shore A	3,0	100	<b>4.008 275</b>
	argento, foro centrale	Silicone blu / PTFE incolore	45° shore A	3,0	100	<b>9.003 434</b>
	argento, foro centrale	-	-	-	100	<b>7.060 477</b>
	argento, foro centrale	Silicone blanco / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	<b>9.003 460</b>

## LLG Tappi Headspace ND20 (Rilascio a pressione), Alluminio, pronti assemblati

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	argento, foro centrale	Butile rosso / PTFE grigio	50° shore A	3,0	100	<b>9.003 455</b>
	argento, foro centrale	Butile grigio chiaro / PTFE grigio scuro	50° shore A	3,0	100	<b>4.001 557</b>
	argento, foro centrale	Butile grigio scuro / PTFE grigio (laminato solo centralmente, tipicamente chiamato Pharma-Fix)	50° shore A	3,0	100	<b>4.008 276</b>
	argento, foro centrale	Silicone blu / PTFE incolore	45° shore A	3,0	100	<b>7.050 286</b>
	argento, foro centrale	Silicone beige / PTFE grigio	45° shore A	3,2	100	<b>9.003 456</b>
	argento, foro centrale	no liner			100	<b>4.008 271</b>

## LLG Chiusure crimp ND20 (Tappi con strappo centrale) Alluminio, pronti assemblati

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	oro	Pharma-Fix- Setto Butile/PTFE	50° shore A	3	100	<b>9.003 445</b>

**1**

**1**
**LLG Chiusure crimp ND20 (Tappi con strappo centrale) Alluminio, non assemblato**

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
argento	Tappo butile, grigio	50° shore A	3	100	<b>6.270 720</b>
argento				100	<b>6.270 721</b>

**LLG- Tappi Crimp ND20 (Tappi Completi a Strappo), Alluminio, pronti assemblati**

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	Pharma-Fix-Septa Butle/PTFE	50° / A	3	100	<b>7.060 471</b>

**LLG- Tappi Crimp ND20 (Tappi Completi a Strappo), Alluminio, non assemblato**

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	Tappo butile, grigio	37° / A	3	100	<b>7.060 479</b>
	-	-	-	100	<b>7.056 751</b>

**LLG Tappi crimp bi-metallici ND 20, pronti assemblati, magnetici**

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	Butile grigio chiaro / PTFE grigio scuro	50° shore A	3,0	100	<b>9.003 457</b>
	Silicone blu / PTFE incolore	45° shore A	3,0	100	<b>6.234 541</b>
	Silicone bianco / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	<b>9.003 458</b>
	(no liner)			100	<b>4.008 272</b>

**LLG Tappi acciaio crimp ND20, pronti assemblati, magnetici**

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	Butile rosso / PTFE grigio	50° / A	3	100	<b>4.001 548</b>
	Butile grigio chiaro / PTFE grigio scuro	50° / A	3	100	<b>6.229 635</b>
	Pharma-Fix: Butile grigio scuro / PTFE grigio	50° / A	3	100	<b>6.902 419</b>
	Silicone blu / PTFE incolore	45° / A	3	100	<b>7.850 010</b>
	(no liner)			100	<b>7.625 012</b>

## LLG Tappi in PE ND 20, Setti adatti e trasparenti

Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 Tappo PE, trasparente 22.00 x 8.40mm per collo crimp HS foro centrale 4.3mm	Gomma naturale rosso-arancione / TEF trasparente	60° shore A	1,3	1000	<b>9.003 543</b>
 Tappo PE, trasparente 22.00 x 8.40mm per collo crimp HS foro centrale 4.3mm	Butile rosso / PTFE grigio	55° shore A	1,3	1000	<b>9.003 544</b>
 Tappo PE, trasparente 22.00 x 9.10mm per collo crimp DIN foro centrale 4.3mm	Butile rosso / PTFE grigio	55° shore A	1,3	1000	<b>9.003 545</b>
 altezza 8.4mm, per collo crimp HS, foro centrale 4.3mm (no liner)				100	<b>6.227 768</b>
 altezza 9.1 mm, per collo crimp DIN, foro centrale 4.3mm (no liner)				100	<b>7.052 184</b>
	Butile beige / PTFE grigio	55° shore A	1,3	100	<b>7.060 425</b>
	Gomma naturale rosso- arancione / TEF incolore	45° shore A	1,3	100	<b>7.051 039</b>

## LLG- Setti per tappi Crimp ND 20

Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
 Butile rosso / PTFE grigio	50° shore A	3,0	100	<b>7.060 427</b>
 Butile grigio chiaro / PTFE grigio scuro	50° shore A	3,0	100	<b>4.008 273</b>
 Butile grigio scuro / PTFE grigio (laminato solo centralmente, chiamato solitamente Pharma-Fix)	50° shore A	3,0	100	<b>7.071 063</b>
 Silicone blu / PTFE incolore	45° shore A	3,0	100	<b>4.008 274</b>
 Silicone beige / PTFE grigio	45° shore A	3,2	100	<b>7.050 202</b>
 Silicone bianco / Foglio alluminio argento	50° shore A	3,0	100	<b>4.001 550</b>

## LLG Tappi ND20

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
 Butile grigio	100	<b>7.060 433</b>
 Bromo butile, tappo per liofilizzazione	100	<b>6.313 419</b>
 bromo butile grigio	100	<b>6.313 445</b>

## 1 LLG Vial ND 20 per controllo doping

Vial collo crimp 100 ml, 51.6 x 94.5 mm, chiaro, fondopiatto, collo piatto crimp DIN.

1



Descrizione	Pz./Cf.	Codice
solo Vials	88	<b>6.231 858</b>
Tappo	100	<b>7.060 471</b>

# 14. Cromatografia

## Vials/Vials, Setti, Tappi

### LLG Vials collo a vite ND24 (Vials EPA)

								
Capacità ml	20	20	30	30	40	40	60	60
diam.est. x alt. mm	27,5 x 57	27,5 x 57	27,5 x 72,5	27,5 x 72,5	27,5 x 95	27,5 x 95	27,5 x 140	27,5 x 140
Colore	chiaro	ambrato	chiaro	ambrato	chiaro	ambrato	chiaro	ambrato
Forma	fondo piatto	fondo piatto	fondo piatto					
Pz./Cf.	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Codice</b>	<b>4.008 204</b>	<b>4.008 298</b>	<b>6.267 124</b>	<b>6.267 125</b>	<b>4.008 297</b>	<b>4.008 299</b>	<b>6.267 126</b>	<b>6.267 127</b>

### LLG-Chiusure PP a vite ND24 (Chiusure UltraBond e chiusure pronte assemblate ND24), Tappi a vite PP (vuoti) ND24 e Setti ND22

	Tappo	Setto	Durezza	Spessore mm	Pz./Cf.	Codice
	bianco, chiuso	Butile rosso / PTFE grigio (montato)	55° shore A	2,5	100	<b>4.678 395</b>
	Ultrabond*, bianco, foro centrale	Silicone bianco / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	<b>4.008 293</b>
	Ultrabond*, bianco, chiuso sopra	Silicone bianco / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	<b>4.008 292</b>
	bianco, chiuso	Silicone bianco / PTFE beige (montato)	45° shore A	3,2	1000	<b>9.003 541</b>
	bianco, foro centrale	no liner			100	<b>4.008 295</b>
	bianco, chiuso sopra	no liner			100	<b>4.008 296</b>
		Silicone bianco / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	<b>4.008 291</b>
		Butile rosso / PTFE grigio	55° shore A	2,5	1000	<b>9.003 542</b>

\*Tappo+Setto formano un'unità inseparabile, così il setto non può essere spinto nei vials, nemmeno con un ago smussato.



## LLG- Pinza per crimpaggio ND8/ND11/ND13/ND20

Pinze per crimpaggio in acciaio inossidabile ND11, ND13, ND20 per utilizzo in camera bianca, disponibili a richiesta.



9.003 471

Descrizione	Misura	Pz./Cf.	Codice
Pinza manuale per tappi in alluminio 8 mm	ND8	1	9.003 470
Pinza manuale per apertura tappi in alluminio 8 mm	ND8	1	9.003 511
Crimpatrice manuale, altezza regolabile, per tappi da crimpare in alluminio da 11mm	ND11	1	9.003 471
Pinza manuale per rimozione tappi crimpati in alluminio da 11 mm	ND11	1	9.003 367
Crimpatrice manuale, altezza regolabile, per tappi da crimpare in alluminio N 13	ND13	1	9.003 473
Crimpatrice manuale, altezza regolabile, per tappi da 13mm flip top/flip off	ND13	1	4.008 266
Pinza manuale per togliere i tappi crimpati in alluminio da 13mm	ND13	1	9.003 368
Crimpatrice manuale, altezza regolabile, per tappi in alluminio da 20mm	ND20	1	9.003 475
Crimpatrice manuale, altezza regolabile, per tappi da 20mm flip top/flip off	ND20	1	4.008 278
Pinza manuale per apertura tappi crimp in alluminio da 20 mm	ND20	1	9.003 369

## 2 LLG-Rack per Vials, PP

Per tutti i vials da 1.5 e 4 ml. Porta fino a 50 vials, blu. impilabile.

Per vials ml	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
1,5	200 x 105 x 17	1	7.970 861
4,0	230 x 117 x 28	1	6.280 873



## LLG-Scatole per conservazione, PP

Adatte per conservazione in frigorifero.

Per	Colore	Volume bottiglia	Dimensioni (L x P x H)	Numero posti	Pz./Cf.	Codice
		ml	mm			
ND8, 9, 10, 11	blu	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	9.405 750
ND8, 9, 10, 11	arancione	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	9.405 751
ND8, 9, 10, 11	giallo	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	9.405 753
ND8, 9, 10, 11	verde	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	9.405 754
ND13	rosso	4,0	130 x 130 x 52	7 x 7*	1	9.405 756
ND20	blu	5 / 10 / 20	130 x 130 x 102	5 x 5	1	4.001 528
ND8, 9, 10, 11	verde-neon	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	9.405 760
ND8, 9, 10, 11	rosa-neon	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	9.405 761
ND8, 9, 10, 11	blu	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	9.405 762
ND8, 9, 10, 11	trasparente	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	9.405 765

\* Con codifica alfanumerica sul lato e sul fondo di ogni cavità.



9.405 750

## 4 Acqua, ultrapura

Acqua adatta a varie applicazioni in chimica analitica. H<sub>2</sub>O - LF < 1 µS/cm - 0.4 µm, filtrata UV

CHEM-LAB n.v.

NEW



Tipo	Volume nominale ml	Pz./Cf.	Codice
Acqua, ultrapura	5000	1	4.675 028

SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!



### 1 Tubi NMR, diametro 3 e 5 mm in vetro borosilicato 3.3, standard

I tubi NMR sono prodotti con alta precisione. Sono adatti per misurazioni di routine, misurazioni ad alto rendimento o sistemi NMR con campionatore automatico a frequenze di misurazione fino a 600 MHz. I tubi sono realizzati in vetro borosilicato 3.3 conforme USP Tipo I e ASTM E438, Tipo I, Classe A. Ordinare i tappi di chiusura separatamente.

Hilgenberg

Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Spessore pareti mm	Pz./Cf.	Codice
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	178	0,29	50	<b>6.281 792</b>
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	203	0,29	50	<b>6.281 793</b>
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	178	0,38	100	<b>9.400 310</b>
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	203	0,38	100	<b>9.400 311</b>



### 2 Tubi NMR, diametro 5 mm, vetro borosilicato 3.3, Alta Precisione



I tubi NMR ad alta precisione sono fabbricati con elevata precisione, rettilineità e concentricità eccellenti. Sono particolarmente adatti per misurazioni quantitative e misurazioni in spettrometri con alte frequenze di misurazione, superiori a 600 MHz, fino alle massime intensità di campo disponibili, superiori a 1 GHz. I tubi sono realizzati in vetro borosilicato 3.3, conforme ai requisiti USP Tipo I e ASTM E438, Tipo I, Classe A. I tubi NMR sono forniti senza tappi; si prega di ordinare i tappi separatamente.

Hilgenberg

Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Spessore parete mm	Pz./Cf.	Codice
4,97 ± 0,025	4,2 ± 0,025	178	0,385	10	<b>4.672 069</b>
4,97 ± 0,013	4,2 ± 0,013	178	0,385	10	<b>4.672 070</b>



### 3 Tubi NMR, diametro 3 e 5 mm, vetro borosilicato 3.3, con protezione UV



Questi tubi colorati per diffusione di ioni d'argento, sono particolarmente adatti per la manipolazione di sostanze sensibili ai raggi UV. I tubi sono realizzati in vetro borosilicato 3.3, conforme a USP Tipo I e ASTM E438, Tipo I, Classe A. Sono forniti con un tappo verde.

Hilgenberg

Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Spessore pareti mm	Pz./Cf.	Codice
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	178	0,29	1	<b>4.672 071</b>
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	178	0,38	1	<b>4.672 072</b>



### 4 Tubi NMR, 5 mm, Wilmad®, Alto Rendimento

I tubi NMR Wilmad® a pareti sottili e ad alto rendimento, hanno una campanatura media di 60 micron per garantire la qualità spettrale per campioni di piccole molecole (MW <250) fino a 600 MHz. Progettati per l'uso di routine nella maggior parte degli spettrometri NMR a basso e medio campo.

Bel-Art Products

Diametro esterno: 4.947 ± 0.019 mm  
 Diametro interno: 4.1 mm  
 Spessore pareti: 0.43 mm

Tipo	Lungh. mm	Curvatura µm	Pz./Cf.	Codice
Alto Rendimento	178	60	100	<b>6.287 509</b>
Alto Rendimento	178	60	50	<b>6.287 510</b>
Alto Rendimento	203	60	100	<b>6.287 511</b>
Alto Rendimento	203	60	50	<b>6.287 512</b>

**1 Tubi DURAN® NMR, 5 mm, tre classi di accuratezza**

I tubi per NMR sono disponibili, secondo le esigenze, in tre classi di accuratezza. Il tipo di tubo più adatto può essere selezionato a seconda del campo magnetico e della rotazione.

I tubi sono famosi per la loro stretta tolleranza e accuratezza, specialmente per la loro rettilineità, spessore delle pareti e distribuzione dello spessore delle pareti. Di conseguenza si possono ottenere veloci ed accurati risultati nei test.

DWK Life Sciences

**Tipo Economic:**

Il monouso per utilizzo economico in dispensatori di campione completamente automatici o dove sono coinvolte produzioni elevate.

- Applicabile fino a 300 MHz

**Tipo Professional:**

Per uso professionale in industria e ricerca nell'area di rmedia e alta risoluzione della spettroscopia NMR.

- Applicabile fino a 400 MHz

**Tipo Scientific:**

Per uso scientifico per campioni di alto valore e sfruttamento ottimale della sostanza nel range più alto della spettroscopia NMR.

- Applicabile fino a 500 MHz

Si prega di ordinare a parte i tappi di chiusura.

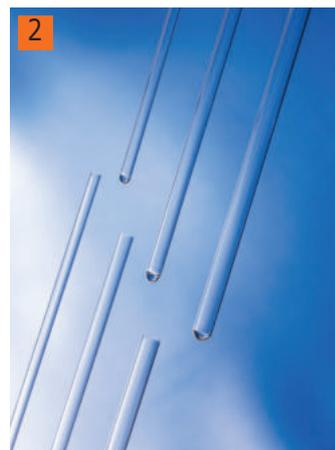
Tipo	Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
Economico	4,95 +/- 0,05	4,20 +/- 0,05	178	1	7.083 596
Professional	4,97 +/- 0,025	4,20 +/- 0,025	178	1	7.083 595
Scientific	4,97 +/- 0,013	4,20 +/- 0,025	178	1	7.084 720

**2 Tubi campione EPR, vetro al quarzo**

Questi tubi EPR sono fabbricati con vetro al quarzo esclusivo con solo una minima quantità di oligoelementi paramagnetici. I tubi vengono consegnati confezionati singolarmente e sigillati in un foglio di plastica.

Hilgenberg

Ø est. mm	Ø int. mm	Spessore pareti mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
2,95	2,35	0,30	250	10	6.285 950
3,95	3,35	0,30	250	10	6.285 951
4,95	4,19	0,38	250	10	6.285 952

**3 Spazzola NMR**

Per pulizia dei tubi NMR

**NEW**

DWK Life Sciences

Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
250	5	4.669 337

**4 Tappi di chiusura per tubi NMR 3 e 5 mm ed EPR**

I tappi di chiusura sono realizzati in plastica elastica e sono disponibili in due misure, adatte per tubi NMR da 3 mm e 5 mm, nonché per tubi EPR con queste rispettive dimensioni. Disponibili in diversi colori

Hilgenberg

Per	Colore	Pz./Cf.	Codice
Tubi 3 mm	rosso	50	6.282 148
Tubi 3 mm	verde	50	6.282 149
Tubi 3 mm	giallo	50	6.282 150
Tubi 3 mm	blu	50	6.282 151
Tubi 5 mm	rosso	100	9.400 312
Tubi 5 mm	verde	100	9.400 313
Tubi 5 mm	giallo	100	9.400 314
Tubi 5 mm	nero	100	9.400 315
Tubi 5 mm	blu	100	9.400 316





### 1 Tappi con setto per tubi NMR da 5 mm

**NEW**

Hilgenberg

I cappucci del setto sono disponibili con setto scanalato o non scanalato. Ciò consente l'aggiunta di sostanze nel tubo chiuso, per esperimenti di titolazione, senza dover aprire il tubo.

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Setto gommanaturale rossa / TEF trasparente, 60° shore A 1.3 mm, senza scanalatura	100	9.783 365
Setto silicone bianco / PTFE blu, 55° shore A 0.9 mm, con scanalatura	100	4.672 073

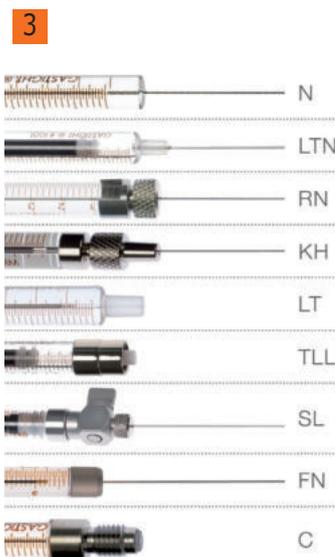


### 2 Rack per tubi NMR, PP



Rack in polipropilene con maniglie di trasporto dotato di un ponte superiore con fori e un supporto ponte inferiore per le estremità dei tubi. Impilabile. Per 72 (6 x 12) provette con 3 o 5 mm di diametro. Autoclavabile.

Tipo	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
Rack per tubi NMR	210 x 110 x 220	1	9.301 065



### 3 Terminali delle siringhe

#### N, NR (ago cementato, Rheodyne)

l'ago è cementato nel corpo della siringa, la punta corrisponde allo zero di graduazione. Il tipo NR ha un ago specifico per valvola Rheodyne.

#### LTN (Luer Tip Cemented Needle)

l'ago della siringa è cementato nel corpo conico di vetro, la punta corrisponde allo zero di graduazione.

#### SN, (Special Needle)

Hamilton offre siringhe con aghi speciali in base alle richieste dei clienti. Per ordinare queste siringhe bisogna specificare: lunghezza ago, calibro, tipo di punta, e se elettroaffinato. Esempio per un corretto ordine: 701 SN, 70 mm, calibro 25, punta tipo 3, non elettroaffinato; senza questi dettagli verrebbe inviata una siringa 701 N standard.

#### RN, (Removable Needle)

Con ago rimovibile posto precisamente allo zero di graduazione della siringa. Permette l'utilizzo di differenti aghi specifici sullo stesso corpo di una siringa.

#### KH (Knurled Hub)

Usato nelle siringhe Serie 7000. Con spazio morto uguale a zero, con distanziatore permette iniezioni ripetibili in profondità.

#### LT (Luer Tip)

Siringa in vetro molato con attacco luer maschio adatta al montaggio di aghi ipodermici cromatografici. Usare connettori e perni Kel-F per una chiusura ermetica.

#### TLL, TLLX (PTFE Luer Lock)

Con estremità centrale di teflon a Luer maschio che trattiene in posizione l'ago. Il pistone stile X incorpora alla fine una filettatura 6-32 femmina UNC che permette l'attacco a sistemi a braccia meccaniche, come i diluitori/dispensatori serie MICROLAB 500.

#### SL (SampleLock)

Siringa On/Off con valvola e ago RN cementato al corpo siringa. Usata per spazio di testa, campionamenti ambientali, e dosaggio gas, pre-pessurizzazione di campioni di gas per analisi GC e campione di picco.

#### FN (Ago Fisso)

Si trova su PALSsystem C-Line e X-Type siringhe per autosampler.

#### C (ChemSeal)

Terminale siringa con filettatura maschio 1/4" x 28 UNF. Usato in applicazioni a basso volume dove i sistemi a volume morto devono essere minimizzati.

**1 MICROSIRINGA serie 700 N**

Punta tipo 2 (pst2): smussata a 12°, ago fisso raccomandato per penetrazione dei setti dei tappi. Ideali per applicazioni gas-cromatografiche.

Hamilton

Punta tipo 3 (pst3): Ago a punta smussata (90°) per uso con valvole di iniezione in HPLC. Raccomandato anche per applicazioni dove è richiesto un dosaggio preciso (ad esempio cromatografia su strato sottile)

Punta tipo 4 (pst4): smussata a 10-12°, ago raccomandato per applicazioni in Life Science; punte a 12° e 45° sono disponibili a richiesta.

Punta tipo 5 (pst5): Ago conico con foro laterale, per la penetrazione di setti, vinile a spessore sottile e plastica, minimizza i danni ai setti

Punta tipo AS (pstAS): Ago a punta speciale conica (8° conicità) disegnata per soddisfare la richiesta di iniezioni multiple; usato esclusivamente su siringhe per autocampionatori di GC

1

**2 Microsiringhe serie 700, con ago cementato (N)**

Con ago cementato (N; NR). Supporto NR per siringhe con ago specifico Rheodyne. Corpo in vetro borosilicato. Pistone in acciaio, smerigliato individualmente, perciò non intercambiabile e non disponibile come parte di ricambio. Precisione ±1% del volume totale. Lunghezza ago 51 mm.

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
75 N	5	26s	2 (GC)	1	9.221 001
701 N	10	26s	2 (GC)	1	9.221 002
701 N	10	26s	2 (GC)	6	9.221 010
702 N	25	22s	2 (GC)	1	9.221 003
705 N	50	22s	2 (GC)	1	9.221 004
710 N	100	22s	2 (GC)	1	9.221 005
725 N	250	22s	2 (GC)	1	9.221 006
750 N	500	22	2 (GC)	1	9.221 007
75 N	5	26s	3 (HPLC)	1	9.221 011
701 N	10	26s	3 (HPLC)	1	9.221 012
702 NR	25	22s	3 (HPLC)	1	9.221 013
705 NR	50	22s	3 (HPLC)	1	9.221 014
710 NR	100	22s	3 (HPLC)	1	9.221 015
725 NR	250	22	3 (HPLC)	1	9.221 016
750 N	500	22	3 (HPLC)	1	6.055 335
701 N	10	26s	5	1	6.800 518
750 N	500	22	5	1	6.801 651

2

**Microsiringhe, serie 700, per ago removibile (RN) o (LT)**

Con ago removibile (RN) o con attacco Luer (LT). Gli stantuffi sono montati individualmente, quindi non possono essere scambiati e non sono disponibili come parti di ricambio.

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Lunghezza ago mm	Pz./Cf.	Codice
75 RN	5	26s	2 (GC)	51	1	9.221 080
701 RN	10	26s	2 (GC)	51	1	9.221 081 3
701 RN	10	26s	2 (GC)	51	6	6.059 899
702 RN	25	22s	2 (GC)	51	1	9.221 082
705 RN	50	22s	2 (GC)	51	1	9.221 083
710 RN	100	22s	2 (GC)	51	1	9.221 084
725 RN	250	22s	2 (GC)	51	1	9.221 085
750 RN	500	22s	2 (GC)	51	1	9.221 086
701 LT*	10				1	9.221 021 4
702 LT*	25				1	9.221 022
705 LT*	50				1	9.221 023
710 LT*	100				1	9.221 024
725 LT*	250				1	9.221 025
750 LT*	500				1	9.221 026

\*Ago - da ordinare separatamente

3

4



9.221 081



9.221 021


**1**

### 1 Microsiringhe, serie 1700, con TLLX e tenuta di gas

**NEW**

Con estremità a Luer Lock maschio e anello centrale in PTFE. Con filettatura femmina 6-32 UNC. Consente collegamenti con meccanismi a braccio -guida: ad esempio diluitori/dispensatori Microlab serie 500. Senza ago. Pistone in alluminio con rivestimento e guarnizione in PTFE a tenuta stagna, inerte a liquidi e gas. TLLX= Arresto del pistone per la sostituzione della guarnizione in PTFE.

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Divi- sione µl	Pz./Cf.	Codice
1702 TLLX	25	0,25	1	9.221 300
1705 TLLX	50	0,5	1	9.221 305
1710 TLLX	100	1	1	9.221 310
1725 TLLX	250	2,5	1	9.221 315
1750 TLLX	500	5	1	9.221 320


**2**

### 2 Microsiringhe, serie 800, con ago cementato (N) o ago removibile (RN)

Con impugnatura metallica. Gli stantuffi sono montati individualmente, quindi non possono essere scambiati e non sono disponibili come parti di ricambio. Aghi cementati (N) o ago rimovibile (RN).

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Lunghezza ago mm	Pz./Cf.	Codice
85 N	5	26s	2	51	1	9.221 105
801 N	10	26s	2	51	1	9.221 110
802 N	25	22s	2	51	1	9.221 111
805 N	50	22s	2	51	1	9.221 112
810 N	100	22s	2	51	1	9.221 113
85 RN	5	26s	2	51	1	9.221 115
801 RN	10	26s	2	51	1	9.221 116
802 RN	25	22s	2	51	1	9.221 117
805 RN	50	22s	2	51	1	9.221 118
810 RN	100	22s	2	51	1	9.221 119
825 RN	250	22s	2	51	1	9.221 120
85 RN*	5				1	6.803 384
801 RN*	10				1	6.222 013
810 RN*	100				1	6.231 153
85 RN B/P	5				1	6.232 019
801 RN B/P	10				1	9.221 172

\*Aghi - da ordinare separatamente


**3**

### 3 Microsiringhe, serie 1700 RN, con ago removibile

**NEW**

Siringa a tenuta di gas, ad ago removibile (RN). Ago di lunghezza: 51 mm

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
1701 RN	10	26s	2 (GC)	1	9.221 487 <b>3</b>
1702 RN	25	22s	2 (GC)	1	9.221 488
1705 RN	50	22s	2 (GC)	1	9.221 489
1710 RN	100	22s	2 (GC)	1	9.221 490
1725 RN	250	22s	2 (GC)	1	9.221 491
1750 RN	500	22	2 (GC)	1	9.221 492
1702 RNR	25	22s	3 (HPLC)	1	6.090 258
1705 N	50	22s	3 (HPLC)	1	6.070 203
1705 RNR	50	22s	3 (HPLC)	1	6.053 755
1710 N	100	22s	3 (HPLC)	1	6.058 898
1710 RNR	100	22s	3 (HPLC)	1	6.800 114
1725 N	250	22s	3 (HPLC)	1	6.801 772
1725 RNR	250	22	3 (HPLC)	1	7.200 577
1750 RNR	500	22	3 (HPLC)	1	6.077 387


**4**

### 4 Microsiringhe, serie 1000, con ago cementato (N)

Con tenuta pistone in PTFE. Microsiringhe a tenuta di gas con ago cementato (N). Ago di lunghezza: 51 mm

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
1001 LTN	1000	22	3 (HPLC)	1	6.800 149
1001 LTN	1000	22	2 (GC)	1	9.221 470 <b>4</b>
1002 LTN	2500	22	2 (GC)	1	9.221 475
1005 LTN	5000	22	3 (HPLC)	1	7.631 831
1005 LTN	5000	22	2 (GC)	1	9.221 480
1005/RN	5000	22	2 (GC)	1	9.221 495
1010 LTN	10000	22	2 (GC)	1	9.221 485

## Microsiringhe, serie 1700, con ago cementato (N)

NEW

1

Con tenuta pistone in PTFE. Microsiringhe a tenuta di gas con ago cementato (N).  
Ago di lunghezza: 51 mm

Hamilton

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
1701 N	10	26s	2 (GC)	1	9.221 448 1
1702 N	25	22s	3 (HPLC)	1	6.083 932
1702 N	25	22s	5	1	7.630 609
1702 N	25	22s	2 (GC)	1	9.221 449
1705 N	50	22s	2 (GC)	1	9.221 450
1710 N	100	22s	2 (GC)	1	9.221 455
1725 N	250	22s	2 (GC)	1	9.221 460
1750 LTN	500	22	2 (GC)	1	9.221 465



9.221 448

## 2 Microsiringhe, serie 7000

La parte terminale del pistone ha un'estensione in filo di tungsteno che si adatta all'intera lunghezza dell'ago, fino alla punta, risultando in una siringa a volume morto zero.

Hamilton

2

Tipo	Capacità µl	Calibro	Punta	Lunghezza ago mm	Pz./Cf.	Codice
7000.5 KH	0,5	25	2	70	1	6.700 111
7001 KH	1,0	25	2	70	1	9.221 121
7101 KH	1,0	22	2	70	1	6.802 391
7002 KH	2,0	25	2	70	1	6.204 624
7102 KH	2,0	23	2	70	1	6.801 037
7105 KH	5,0	24	2	70	1	9.221 125
7000.50C KH	0,5	32	3	100	1	9.221 590
7000.5 KH	0,5	25	3	70	1	9.221 126
7001 KH	1,0	25	3	70	1	6.802 598
7101 KH	1,0	22	3	70	1	9.221 131
7002 KH	2,0	25	3	70	1	9.221 122
7102 KH	2,0	23	3	70	1	9.221 132
7105 KH	5,0	24	3	70	1	6.050 160



## 3 Microsiringhe Neuros™

La tecnologia della siringa Hamilton Neuros™ offre funzionalità senza precedenti per iniezioni controllate, ad es. di tessuti e animali. Per la prima volta nel settore, Neuros™ distribuisce con precisione da 50 nL a 100 µl di liquido attraverso un ago ultrafine protetto da un manicotto personalizzato. Sviluppate specificamente per le neuroscienze, le Neuros riducono al minimo i danni causati dall'iniezione aumentando la rigidità dell'ago e fornendo un microvolume di liquido in una posizione esatta.

Hamilton

3

- Esposizione dell'ago regolabile da 0 a 20 mm
- Quasi nessun volume morto
- La rigidità dell'ago migliora la precisione del percorso di inserimento
- Il danno minimo ai tessuti riduce la variabilità dell'iniezione
- La riduzione della perdita di campione consente di risparmiare denaro e materiali
- L'ago a sagoma fine crea siti di iniezione più piccoli
- La compatibilità con la maggior parte delle pompe ad infusione e dei supporti stereotassiali, che significa una facile integrazione nei processi esistenti
- Disponibile anche con punta smussata a 12° (stile punta 4)

Lunghezza ago: da 0 a 20 mm

Tipo	Capacità µl	Punta	Calibro	Pz./Cf.	Codice
NRS7000.5 KH	0,5	3 (HPLC)	32	1	6.287 163
NRS7001 KH	1	3 (HPLC)	32	1	7.671 735
NRS7002 KH	2	3 (HPLC)	30	1	6.287 164
NRS75 RN	5	3 (HPLC)	33	1	7.642 505
NRS1701 RN*	10	3 (HPLC)	33	1	6.258 819
NRS1702 RN*	25	3 (HPLC)	33	1	6.287 165
NRS1705 RN*	50	3 (HPLC)	33	1	6.287 166
NRS1710 RN*	100	3 (HPLC)	33	1	6.287 167

\*siringhe a tenuta di gas



➔ Microsiringhe per autocampionatore GC vedere pagina 1493.

**1**


9.221 002

### Microsiringhe per autocampionatore GC A

Con ago cementato (tipo N) per autocampionatori GC Agilent 7670 A, 7671 A, 7672 A.  
 Con ago fisso (FN) per autocampionatori CTC GC PAL system.

Hamilton

Siringhe con aghi speciali (SN) sono disponibili a richiesta.  
 Lunghezza ago: 51 mm

Tipo	Capacità	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
µl					
1701 N	10,0	26s	2 (GC)	1	9.221 448
701 N	10,0	26s	2 (GC)	1	9.221 002 <b>1</b>
75 FN CTC	5,0	26s	AS	1	6.304 828
701 FN CTC	10,0	26s	2 (GC)	1	6.301 578
701 FN CTC	10,0	26s	AS	1	6.303 229
7701.2 CTC	1,2	26s	AS	1	6.900 991
1702 FN CTC Slim Line*	25,0	26s	AS	1	9.221 040
1702 FN CTC	25,0	26s	AS	1	6.239 337
1710 FN CTC	100,0	26s	AS	1	6.206 124
1725 FN CTC	250,0	26s	AS	1	6.239 360 <b>2</b>
1750 FN CTC	500,0	26s	AS	1	9.221 041

\*Linea sottile=Pistone in vetro con diametro esterno 6.6 mm

**2**


6.239 360

**3**


7.636 288

### Microsiringhe per Autocampionatore GC

Con ago cementato (tipo N). Per autocampionatori Agilent 7673 - 7683,  
 6850 ALS e strumenti CTC GC PAL.

Hamilton

Altri tipi di Siringhe con aghi speciali (SN) disponibili a richiesta.

Tipo	Capacità	Lunghezza ago	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
µl		ago mm				
701 FN CTC	10	51	23s	2 (GC)	1	9.221 063
701 FN CTC	10	51	23s	AS	1	7.636 288 <b>3</b>
701 N	10	43	23s	AS	1	9.221 196 <b>4</b>
701 N	10	43	23s	AS	6	6.050 224
701 N	10	43	26s	AS	1	6.090 815
701 N	10	43	26s	AS	6	6.072 828

**4**


9.221 196

**5**


### 5 6 Siringhe per GC, PAL Headspace®

**Siringa HD:** lo stantuffo High Dynamic è stato ottimizzato per una maggiore produttività  
 nella tecnica dello spazio di testa.

Hamilton

La nuova molla in metallo consente di lavorare con una maggiore tenuta, in un ampio intervallo di temperature.  
 Ciò si traduce in una maggiore precisione e riproducibilità dell'analisi GC dello spazio di testa.

**Siringa HDHT:** unica connessione snap-on non cementata. La siringa è chimicamente inerte e la temperatura stabile  
 fino a 200 °C che amplia la gamma di possibili applicazioni.

Tipo	Capacità	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
µl					
1001 HD	1000	23	5	1	6.200 515
1001 HDHT	1000	23	5	1	6.287 990
1001 HD	1000	26	5	1	6.303 926
1002 HD	2500	23	5	1	6.201 089
1002 HD	2500	26	5	1	6.801 137
1002 HDHT	2500	23	5	1	7.910 699

**6**

**7**


### 7 Microsiringhe X-Type per autocampionatori PAL

Con l'ago disattivato e cilindro in vetro per cammino liquido inerte e una maggiore  
 durata. Riperto vicino allo zero.

Hamilton

Lunghezza ago: 51 mm

Tipo	Capacità	Calibro	Punta	Pz./Cf.	Codice
µl					
1702	25	22s	3 (HPLC)	1	6.256 766
1705	50	22s	3 (HPLC)	1	9.221 061
1710	100	22	3 (HPLC)	1	9.221 062
1710	100	22s	3 (HPLC)	1	6.260 430

**1 2** LLG-Siringhe in vetro, vetro borosilicato

Con graduazioni marroni. Sterilizzabili fino a 134 °C.

Capacità ml	Materiale Cono	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
1	Vetro	Luer-Slip	1	6.272 088
2	Vetro	Luer-Slip	1	6.272 089
5	Vetro	Luer-Slip	1	6.272 090
10	Vetro	Luer-Slip	1	6.272 091
20	Vetro	Luer-Slip	1	6.272 092
50	Vetro	Luer-Slip	1	6.272 093
1	Metallo	Luer-Lock	1	6.272 094
2	Metallo	Luer-Lock	1	6.272 095
5	Metallo	Luer-Lock	1	6.272 096
10	Metallo	Luer-Lock	1	6.272 097
20	Metallo	Luer-Lock	1	6.272 098
50	Metallo	Luer-Lock	1	6.272 099

**3** Siringhe tutte in vetro Dosys®, vetro borosilicato 3.3

Socorex

Le siringhe riutilizzabili in vetro borosilicato offrono una superiore resistenza agli agenti chimici e agli urti. Una preziosa alternativa a basso costo alle siringhe monouso in plastica, completando in molte applicazioni, i modelli ad auto-riempimento.

- Stantuffo e pistone lavorati con precisione
- Ottima tenuta di raccordi e liquidi (non a tenuta di gas)
- Graduazioni permanenti, ad alta visibilità
- Autoclavabili a 121 °C/250 °F

Capacità ml	Grad. ml	Materiale Cono	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
0,1 - 1	0,05	Vetro	Luer	3	6.253 931
0,2 - 5	0,2	Vetro	Luer	3	6.261 028
1 - 10	0,2	Vetro	Luer	3	6.261 029
1 - 20	1	Vetro	Luer	2	6.235 425
1 - 30	2	Vetro	Luer	2	7.658 119
10 - 100	10	Vetro	Luer	1	6.254 727
0,1 - 1	0,05	Metallo	Luer-Lock	3	6.902 600
0,5 - 2	0,1	Metallo	Luer-Lock	3	6.902 601
0,2 - 5	0,2	Metallo	Luer-Lock	3	6.902 602
1 - 10	0,2	Metallo	Luer-Lock	3	6.902 603
1 - 20	1	Metallo	Luer-Lock	2	6.902 604
1 - 30	2	Metallo	Luer-Lock	2	7.658 120
1 - 50	2	Metallo	Luer-Lock	1	6.902 605
10 - 100	10	Metallo	Luer-Lock	1	6.241 758
10 - 150	10	Metallo	Luer-Lock	1	6.261 030
10 - 200	10	Metallo	Luer-Lock	1	6.261 031
10 - 250	10	Metallo	Luer-Lock	1	6.241 759

**4** Siringhe, FORTUNA OPTIMA®, Vetro

Poulten &amp; Graf

In vetro soda lime. Con centro in vetro o attacco luer in metallo (Luer o Luer-Lock). Solo pistoni e cilindri con identico numero di lotto sono intercambiabili (tra siringhe di capacità identica). Autoclavabili fino a +134 °C. La graduazione ambra è resistente agli acidi e alle basi. Solo per utilizzo tecnico.

Capacità ml	Materiale Cono	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
1	Metallo	Luer-Lock	1	9.222 061
2	Metallo	Luer-Lock	1	9.222 062
5	Metallo	Luer-Lock	1	9.222 065
10	Metallo	Luer-Lock	1	9.222 070 <b>4</b>
20	Metallo	Luer-Lock	1	9.222 072
50	Metallo	Luer-Lock	1	9.222 075
1	Vetro	Luer	1	9.222 021
2	Vetro	Luer	1	9.222 022
5	Vetro	Luer	1	9.222 025
10	Vetro	Luer	1	9.222 030
20	Vetro	Luer	1	9.222 032 <b>5</b>
50	Vetro	Luer	1	9.222 035



9.222 070



9.222 032

**1**

**1 LLG-Siringhe monouso, 3 parti, PP, non sterili, sfuse**


- Corpo: PP, stantuffo: PP e gomma Polyisoprene
- Corpo con flusso regolare, stretto, elevata trasparenza
- Senza lattice, apirogena, DEHP-free, non tossico
- Arresto definito di sicurezza per evitare uscite accidentali dello stantuffo
- Adatte per tutti i filtri a siringa con attacco Luer
- Non sterili, confezionate in scatola da 500 pezzi
- Luer-Lock secondo DIN EN 1707
- Luer-Slip secondo DIN EN 20594-1

Capacità ml	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
2	Luer-Slip	500	<b>6.267 267</b>
5	Luer-Slip	500	<b>6.267 268</b>
10	Luer-Slip	500	<b>6.267 269</b>
20	Luer-Slip	500	<b>6.267 270</b>
2	Luer-Lock	500	<b>6.286 616</b>
5	Luer-Lock	500	<b>6.286 617</b>
10	Luer-Lock	500	<b>6.286 618</b>
20	Luer-Lock	500	<b>6.286 619</b>

**2**


4.665 978

**Siringhe monouso HSW NORM-JECT®, 2 parti, sterili**

Siringhe monouso HSW NORM-JECT® con corpo in PP e pistone in PE.  
Attacco Luer o Luer-Lock.

*B.Braun Melsungen*

- corpo altamente trasparente, a tenuta, flusso regolare
- niente gomma, stirene o HDPE, prive di lattice e olio silconico
- apirogene, senza PVC, atossiche
- sterili, confezionate individualmente in strisce blister
- posizione definita del pistone a volume "0" che si raggiunge quando il pistone è inserito completamente
- graduazione estesa per maggior range di applicazioni
- conformi ISO 7886-1
- Arresto positivo di sicurezza per prevenire versamenti accidentali

**3**


4.665 915

Capacità ml	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
1	Luer-Slip	100	<b>4.665 985</b>
2	Luer-Slip	100	<b>4.665 978</b> 2
5	Luer-Slip	100	<b>4.665 979</b>
10	Luer-Slip	100	<b>4.665 986</b>
20	Luer-Slip	100	<b>4.665 952</b>
2	Luer-Lock	100	<b>4.665 915</b> 3
5	Luer-Lock	100	<b>4.665 947</b>
10	Luer-Lock	100	<b>4.665 916</b>
20 (24)	Luer-Lock	100	<b>4.665 917</b>

**4**

**4 Siringhe monouso HSW HENKE-JECT®, 2-parti, non-sterili**

Siringhe monouso con corpo in PP e pistone in PE. Attacco Luer-Slip o Luer-Lock.

*Henke-Sass Wolf*

- Scala resistente alla pulizia
- Cilindro trasparente
- Senza pirogeni, atossiche e prive di PVC

Capacità ml	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
1	Luer-Slip	100	<b>4.669 386</b>
5	Luer-Slip	100	<b>4.669 387</b>
2	Luer-Slip	100	<b>4.669 388</b>
10	Luer-Slip	100	<b>4.669 389</b>
20	Luer-Slip	100	<b>4.669 390</b>
30	Luer-Slip	50	<b>4.669 391</b>
50	Luer-Slip	30	<b>4.669 392</b>
2	Luer-Lock	100	<b>4.669 393</b>
5	Luer-Lock	100	<b>4.669 394</b>
10	Luer-Lock	100	<b>4.669 395</b>
20	Luer-Lock	100	<b>4.669 396</b>
30	Luer-Lock	50	<b>4.669 397</b>
50	Luer-Lock	30	<b>4.669 398</b>

### 1 Siringhe monouso HSW HENKE-JECT®, 2-parti, sterili

Siringhe monouso con corpo in PP e pistone in PE. Attacco Luer-Slip o Luer-Lock.

Henke-Sass Wolf

- Confezione sterile, confezionate singolarmente in blister
- Scala resistente alla pulizia
- Cilindro trasparente
- Senza pirogeni, atossiche e prive di PVC

Capacità ml	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
30	Luer-Slip	50	9.410 025
50	Luer-Slip	30	9.410 050
30	Luer-Lock	50	6.250 019
50	Luer-Lock	30	6.286 307



### 2 Siringhe SOFT-JECT®, PP, 3-parti, sterili

- Corpo: PP, Pistone: PP e gomma polyisoprene
- Terminale Luer
- Corpo a flusso liscio, a tenuta, altamente trasparente
- Arresto di sicurezza del pistone
- Prive di lattice, apirogene, prive di HDPE, atossiche
- Sterili, confezionate singolarmente in strisce di blister
- Conformi ISO 7886-1

B.Braun Melsungen

Capacità ml	Attacco tipo	Pz./Cf.	Codice
1	Luer	100	4.665 988
3	Luer	100	4.665 990
5	Luer	100	4.665 991
10	Luer	100	4.665 953
20	Luer	100	4.665 981



### 3 Siringhe BD Discardit™ II, monouso, 2-pezzi, PP/PE, sterili

Serbatoio chiaro per una perfetta visualizzazione del contenuto della siringa.

Becton Dickinson

- Siringa in 2 pezzi con terminale Luer
  - Movimento liscio del pistone, forza di scorrimento ridotta
  - Anello di sicurezza: previene ritiri accidentali dello stantuffo
  - A tenuta stagna: testa in conformità alla ISO 7886-1
  - Marcatura scala: graduazione accurata adatta alle esigenze dell'utilizzatore
  - Il design delle flange di appoggio delle dita assicura stabilità e comfort durante l'iniezione
  - Pistone dal design ergonomico per utilizzo con una sola mano
  - Materiale corpo: Polipropilene
  - Materiale pistone: Polietilene
  - Lubrificante pistone: Oleamide
  - Unità imballo con codifica colore
  - Metodo di sterilizzazione: ossido di Etilene
  - Prive di silicone
  - Imballo singolo sterile, monouso, prive di lattice, senza PVC
- Per applicazioni in pressione si raccomandano le siringhe a 3 parti.

Capacità ml	Attacco tipo	Grad. ml	Pz./Cf.	Codice
2	concentrico	0,1	100	6.052 153
5	eccentrico	0,2	100	7.619 784
10	eccentrico	0,5	100	9.410 403
20	eccentrico	1,0	80	6.052 157



### 4 Siringhe monouso, 3 pezzi, PP, sterili

In Polipropilene con pistone in due pezzi ed attacco Luer. Senza ago. Fornite sterili, sigillate singolarmente in scatole esterne.

Volume ml	Attacco tipo	Grad. ml	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
30	eccentrico	1,00	con attacco Luer	60	9.410 431
50/60	eccentrico	1,00	con attacco Luer	60	9.950 301
50/60	centrico	1,00	con attacco BD Luer-Lok™	60	6.050 099
50/60	centrico	1,00	-	60	6.305 235
100	centrico	2,00	adattatore Luer	50	6.287 774
10	centrico	0,50	-	100	6.050 096
2	centrico	-	con attacco Luer	100	6.274 591
1	centrico	0,01	TBC, Luer	120	6.280 595



**1**

**1 2 Siringhe monouso Omnifix® Solo, 3 pezzi**

- Materiale: Corpo: Polipropilene, Stantuffo di arresto: Polyisoprene
- Stantuffo di arresto con liscia guarnizione doppia ad anello per aspirazione ed iniezione lenta di piccole quantità di campione
- Corpo altamente trasparente con graduazioni nere (in ml) per leggibilità ideale, marcatura permanente
- Arresto pistone di sicurezza per facile aspirazione fino al volume massimo
- Siliconate all'interno
- Luer Slip per inserimento ago, centrico od eccentrico o cono Luer Lock, centrico
- Prive di Lattice e PVC
- Sterili, confezionate singolarmente
- Prodotte secondo EN ISO 7886-1

*B. Braun Deutschland*
**2**


Capacità ml	Attacco tipo	Grad. ml	Pz./Cf.	Codice
3	Luer slip, centrico	0,1	100	<b>6.238 513</b>
5	Luer slip, eccentrico	0,2	100	<b>6.301 853</b>
10	Luer slip, eccentrico	0,5	100	<b>7.079 506</b>
20	Luer slip, eccentrico	1,0	100	<b>6.084 306</b>
30	Luer slip, eccentrico	1,0	100	<b>6.303 643</b>
50	Luer slip, eccentrico	1,0	100	<b>4.665 914</b>
3	Luer lock, centrico	0,1	100	<b>6.238 514</b>
5	Luer lock, centrico	0,2	100	<b>6.081 232</b>
10	Luer lock, centrico	0,5	100	<b>6.085 753</b>
20	Luer lock, centrico	1,0	100	<b>6.083 393</b>
30	Luer lock, centrico	1,0	100	<b>6.300 903</b>
50	Luer lock, centrico	1,0	100	<b>4.665 943</b>

**3**

**3 Aghi monouso, PP/Acciaio inossidabile, sterili**

Con raccordo a innesto Luer per uso con siringhe monouso. Forniti sterili in scatole da 100 pezzi.

Ø mm	Lungh. mm	Calibro	Colore	Pz./Cf.	Codice
0,8	40	21 x 1 1/2"***	verde	100	<b>9.950 305</b>
0,6	25	23 x 1"	blu	100	<b>9.950 306</b>
0,5	16	25 x 5/8"	arancione	100	<b>9.950 307</b>
0,9	25	20 x 1"***	giallo	100	<b>9.950 304</b>
1,1	40	19 x 1 1/2"	avorio	100	<b>9.950 303</b>
1,2	40	18 x 1 1/2"*	rosa	100	<b>9.950 302</b>

\* è un ago a parete sottile con una piccola svasatura.

\*\*sono aghi intravenosi a parete sottile.

**4**

**4 Aghi monouso Sterican® per terapia neurale**

- Aghi a parete sottile, realizzati in acciaio inossidabile, acciaio al nichel-cromo, con superficie liscia, rivestimento in silicone leggero
- Dolore minimo alla puntura
- Mozzo in plastica trasparente Luer-Lock, realizzato in polipropilene (ago mozzo), mozzo con codice colore conforme a ISO 6009

*B. Braun Deutschland*

Calibro	Diam. mm	Lungh. mm	Colore	Pz./Cf.	Codice
21 x 4 3/4"	0,8	120	verde	100	<b>6.200 419</b>
23 x 2 3/8"	0,6	60	blu	100	<b>6.053 289</b>
23 x 3 1/8"	0,6	80	blu	100	<b>7.200 183</b>

**5**

**5 Aghi ipodermici monouso, Sterican®**

- Conformi ISO 7864 eDIN 13097
- Aghi a pareti sottili
- Prodotti in acciaio al nichel-cromo
- Superficie liscia con leggero rivestimento in silicone
- Dolore minimo dopo la puntura
- Attacco Luer-Lock in plastica trasparente
- Prodotto in Polipropilene (attacco ago)
- Scatola da 100 pezzi

*B. Braun Deutschland*

Calibro	Diam. mm	Colore	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
20 x 1 1/2"	0,90	giallo	40	100	<b>6.080 870</b>
21 x 1 1/2"	0,80	verde	40	100	<b>6.076 221</b>
22 x 1 1/4"	0,70	nero	30	100	<b>6.076 115</b>
23 x 1 1/4"	0,60	blu	30	100	<b>7.079 505</b>
23 x 1"	0,60	blu	25	100	<b>6.202 748</b>
24 x 1"	0,55	porpora	25	100	<b>6.070 095</b>
26 x 1"	0,45	marrone	25	100	<b>6.078 182</b>
27 x 3/4"	0,40	grigio	20	100	<b>6.071 758</b>

**1 Colonne vuote CHROMABOND® PP**

Colonne vuote CHROMABOND® (PP) per SPE, un elemento filtro-PE è già inserito nella colonna.

MACHERY-NAGEL

Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
1	100	4.003 522
3	50	7.510 238
6	30	7.510 090
15	20	4.003 555
30	20	4.003 592
45	20	4.003 584
70	20	4.003 521
150	20	4.003 631

1

**2 CHROMABOND® C<sub>18</sub>**

Fase silice ottadecil modificata per SPE, non endcapped

MACHERY-NAGEL

Materiale base silice, dimensione pori 60 Å, dimensione particelle 45 µm per C<sub>18</sub>, superficie specifica 500 m<sup>2</sup>/g, stabilità pH da 2 a 8 fase ottadecil, non endcapped, contenuto in carbonio 14%, tuttavia hanno più silanoli liberi (SiOH), che consentono interazioni secondarie con i gruppi polari degli analiti.

Applicazioni consigliate: composti non polari, pesticidi.

Capacità ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
1	100	100	6.226 798
3	200	50	9.003 487
3	500	50	9.003 488
6	500	30	6.902 222
6	2000	30	4.003 512
6	1000	30	6.234 031
15	2000	20	4.003 464
45	5000	20	6.700 747
70	10000	10	4.003 561
3	500	250	4.003 433
6	500	250	4.003 435
6	1000	250	4.003 437

2

**3 CHROMABOND® SiOH**

Fase silice non modificata per SPE

MACHERY-NAGEL

non modificata, silice leggermente acida, porosità 60 Å, dimensioni particelle 45 µm, superficie specifica 500m<sup>2</sup>/g, stabilità ph da 2 a 8, molto polare. Assorbe umidità dall'aria, per questo motivo dovrebbe essere conservata ben chiusa e, se necessario, essiccare prima dell'uso, vista la sua alta affinità con i composti polari non deve essere condizionata con solventi polari (es. metanolo) o contenenti acqua.

Applicazioni raccomandate: aflatoxine, pesticidi, steroidi, vitamine, cloramphenicol.

Capacità ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
1	100	100	6.225 223
3	200	50	4.003 547
3	500	50	7.085 047
6	500	30	6.801 894
6	1000	30	4.003 481
6	2000	30	4.003 498
15	2000	20	4.003 550
45	5000	20	4.003 605
70	10000	10	6.202 850
150	50000	10	4.003 630
3	500	250	4.003 477
6	1000	250	4.003 482
6	2000	250	4.003 499

3

**4 CHROMABOND® Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>/Florisil®**

Combinazioni di fasi per SPE per idrocarburi dall'acqua secondo  
DIN H53/ISO DIS 9377-4

MACHERY-NAGEL

Combinazione speciale di fasi di solfato di sodio e Florisil®.

Applicazioni consigliate: idrocarburi da bevande, acque di scarico e superficiali.

Volume ml	Capacità ml / mg	Pz./Cf.	Codice
6	2000 / 2000	30	4.003 558
6*	2000 / 2000	30	6.900 415
6*	2000 / 2000	250	4.003 559

\*Colonna in vetro

4



**1**


### 1 CHROMABOND® HR-X

Copolimero idrofobo polistirene-divinilbenzene stabilità pH da 1 a 14. Materiale ad alta purezza con alta riproducibilità e minore valore di bianco grazie a un nuovo processo di produzione, particelle sferiche 85 µm; dimensione pori da 55 a 60Å. Superficie molto alta 1000m<sup>2</sup>/g, capacità 390mg/g (caffèina in acqua), eccellente rapporto di recupero specialmente per l'arricchimento di ingredienti farmaceutici/attivi grazie alla struttura sferica delle particelle, alla superficie molto omogenea e alla struttura ottimizzata dei pori.

MACHEREY-NAGEL

Applicazioni consigliate: per ingredienti farmaceutici/attivi da tavolette, creme, acque ed acque di scarico, ricerca droghe e farmaci da urine, sangue, siero e plasma, analisi di pesticidi in tracce.

Capacità ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
1	30	30	4.003 808
3	60	30	4.003 811
1	100	30	4.003 809
3	200	30	4.003 805
6	200	30	4.003 814
3	500	30	4.003 813
6	500	30	4.003 817
15	500	20	4.003 819
15	1000	20	4.003 820
3	200	250	4.003 806
6	200	250	4.003 815

Cartucce di altre dimensioni e fasi del range di prodotti HR-X, sono disponibili a richiesta.

**2**


### 2 CHROMABOND® Florisil®

**Magnesio silicato per SPE**

MACHEREY-NAGEL

Matrice in magnesio silicato (MgO a SiOH 15:85), alta purezza, dimensioni particelle da 150 a 250 µm.

Applicazioni consigliate: composti organici stagno, acidi alifatici carbossilici, PCB, PAH.

Volume ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
3	200	50	4.003 624
3	500	50	4.003 488
6	500	30	4.003 557
6	1000	30	6.224 842
6	1000	250	4.003 489
6*	1000	30	4.003 490

\*Colonna in vetro

**3**


### 3 CHROMABOND® XTR

**Fase Kieselguhr per estrazione liquido - liquido**

MACHEREY-NAGEL

Materiale di base farina fossile a grana grossa, larga dimensione dei pori, alto volume dei pori, range di lavoro pH da 1 a 13

Applicazioni: estrazioni liquido-liquido di soluzioni acquose altamente viscosi come fluidi fisiologici (sangue, plasma e siero) in chimica clinica, coloranti in tessuti, analisi alimenti ed ambientali.

Colonna in vetro disponibile a richiesta.

Capacità ml	Capacità g	Carico max. con soluzione acquosa ml	Pz./Cf.	Codice
3	0,5	0,5	50	4.003 646
6	1,0	1,0	30	4.003 636
6	1,0	1,0	250	4.003 637
15	3,0	3,0	30	4.003 638
30	4,5	5,0	30	6.205 372
45	8,3	10,0	30	4.003 647
70	14,5	20,0	30	6.225 180
70	14,5	20,0	100	4.003 648
150	37,5	50,0	10	4.003 650

**1 CHROMAFIX® C<sub>18</sub>****Fase silice ottadecil modificata per SPE, non endcapped**

MACHEREY-NAGEL

Materiale base silice, dimensione pori 60 Å, dimensione particelle 45µm per C<sub>18</sub>, superficie specifica 500 m<sup>2</sup>/g, stabilità pH da 2 a 8 fase ottadecil, non endcapped, contenuto in carbonio 14%, tuttavia hanno più silanoli liberi (SiOH), che consentono interazioni secondarie con i gruppi polari degli analiti.

Applicazioni consigliate: composti non polari, pesticidi.

Misura	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
S	240	50	<b>7.083 665</b>
M	480	50	<b>7.079 617</b>
L	950	50	<b>4.003 838</b>

**2 CHROMABOND® C<sub>18</sub> ec****Fase silice octadecil modificata per SPE, endcapped**

MACHEREY-NAGEL

Materiale base silice, dimensione pori 60Å, dimensione particelle 45µm per C<sub>18</sub> ec, 100µm per C<sub>18</sub> ec (per flussi veloci), superficie specifica 500m<sup>2</sup>/g, stabilità pH da 2 a 8, fase ottadecil, endcapped, contenuto carbonio 14%, molto non-polare, interazioni idrofobe con una grande varietà di composti organici, vantaggiosa per pulizia di campioni con larghe variazioni strutturali (differenza di polarità).

Applicazioni consigliate: composti non polari, aflatoxine, amfetamine, antibiotici, antiepilettici, barbiturici, caffeina, droghe, preservativi, acidi grassi, nicotina, PAHs, pesticidi, PCBs, metalli pesanti, vitamine, veramente molto adatte per dissalazione di campioni.

Capacità ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
1	100	100	<b>4.003 442</b>
3	200	50	<b>4.003 444</b>
3	500	50	<b>4.003 448</b>
6	500	30	<b>4.003 451</b>
6	1000	30	<b>4.003 454</b>
6	2000	30	<b>6.701 243</b>
15	2000	20	<b>4.003 603</b>
45	5000	20	<b>4.003 604</b>
70	10000	10	<b>4.003 560</b>
3	500	250	<b>4.003 446</b>
6	500	250	<b>4.003 450</b>
6	1000	250	<b>4.003 452</b>

BIGpacks: 4.003 446/4.003 450/4.003 452

**3 CHROMABOND® NH<sub>2</sub>/C<sub>18</sub>****Fase combinata per analisi SPE di PAH dall'acqua contenente acido umico.**

MACHEREY-NAGEL

Speciale combinazione della fase: Fase aminopropil per rimuovere le interferenze della acido umico, fase octadecil per arricchimento di PAH.

Applicazioni consigliate: PAH dall'acqua contenente acidi umici.

Capacità ml	Capacità ml / mg	Pz./Cf.	Codice
6	500 / 500	30	<b>6.228 257</b>
6	500 / 1000	30	<b>4.003 675</b>

Colonne in vetro disponibili a richiesta.

**4 CHROMABOND® SB****Silica modificata con ammonio quaternario, scambio anionico, per SPE (SAX)**

MACHEREY-NAGEL

Materiale base silice, porosità 60Å, dimensioni particelle 45µm, superficie specifica 500m<sup>2</sup>/g, stabilità pH da 2 a 8. Silica modificata con ammina quaternaria, a forte scambio basico anionico (capacità »0,3meq/g), non idoneo per prodotti molto anionici, come l'acido solfonico, perchè difficili da eluire.

Applicazioni consigliate: acidi organici, caffeina, saccarina.

Capacità ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
1	100	100	<b>4.003 486</b>
3	200	50	<b>4.003 580</b>
3	500	50	<b>7.075 759</b>
6	500	30	<b>4.003 614</b>
6	1000	30	<b>6.206 234</b>
3	500	250	<b>4.003 487</b>

BIGpacks: 4.003 487

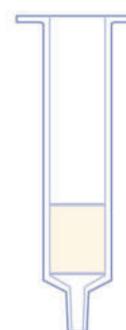
1



2



3



4



**1**


### 1 CHROMABOND® Easy

**Copolimero polare modificato polistirene-divinilbenzene con un debole scambio ionico**

MACHEREY-NAGEL

Superficie specifica da 650 a 700 m<sup>2</sup>/g, dimensione pori 50A, stabilità pH da 1 a 14. A causa di modifiche bifunzionali è molto più idrofilo dei comuni polimeri polistirene-divinilbenzene e quindi facilmente bagnabile con acqua.

Applicazioni raccomandate: erbicidi/pesticidi polari dall'acqua (acidi, neutri, basici), fenoli polari dall'acqua, composti poliaromatici, bifenili policlorinati, analisi droghe da urine, sangue, siero, plasma, creme, farmaceutici/ingredienti attivi da compresse.

Grazie alle modifiche bifunzionali CHROMABOND Easy è considerevolmente più idrofilo dei convenzionali polimeri polistirene-divinilbenzene e quindi facilmente bagnabili con acqua. L'effetto Easy: campioni acquosi possono essere caricati senza precondizionamento! Questo comporta che è necessario un breve o nessun condizionamento, in contrasto ai materiali standard per SPE, dove la percentuale di recupero normalmente diminuisce, nel caso peggiore vicino a zero! A seconda del tipo di separazione il condizionamento potrebbe essere richiesto e raccomandato per lo sviluppo del metodo. Un lato positivo dell'eccellente bagnabilità: non c'è diminuzione della percentuale di recupero, se la colonna lavora a secco, pertanto è più facile l'automazione o, in alcuni casi, comparandola ai materiali in silice fattibile solo con CHROMABOND® Easy, perchè può essere usato un vuoto permanente senza supervisione.

**Altri vantaggi dell'uso di un materiale polimerico:**

- alta superficie, ciò significa alta capacità legante (2 - 5 volte maggiore degli adsorbenti a base di silice)
- meno adsorbente necessario nella cartuccia (senza perdita di sensibilità o recupero)
- analisi più veloci, perchè l'altezza del letto di adsorbente può essere ridotto
- solventi acidi o basici (es. TFA) non distruggono la fase, o portano ad effetti collaterali indesiderati

A causa della modificazione polare il materiale è adatto per un'ampia gamma di composti (acidi, neutri, basici, sostanze polari o non polari). Possono essere ottenuti percentuali di recupero altamente riproducibili, anche se la cartuccia lavora a secco (specialmente vantaggioso quando si usano piastre a 96 pozzetti, dove non sono disponibili rubinetti).

Capacità ml	Capacità mg	Pz./Cf.	Codice
1	30	30	<b>4.003 719</b>
3	60	30	<b>4.003 721</b>
3	200	30	<b>6.226 452</b>
6	200	30	<b>6.234 375</b>
3	500	30	<b>4.003 728</b>
6	500	30	<b>6.224 850</b>
15	500	20	<b>4.003 726</b>
3	200	250	<b>4.003 723</b>
6	200	250	<b>4.003 724</b>

BIGpacks: 4.003 723/4.003 724

**2**


### 2 Collettore a vuoto CHROMABOND® ed accessori

**Per preparazione simultanea di 12 o 24 campioni, parti di ricambio ed accessori per applicazioni speciali**

MACHEREY-NAGEL

Collettore per vuoto completo composto da: cabina in vetro con coperchio e guarnizione per coperchio, aghi removibili sulla parte bassa del coperchio, vuotometro, valvola di controllo, valvole e tappi, supporto variabile.

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Guarnizione coperchio, per 12 colonne	2	<b>6.801 608</b>
Accessori Luer per coperchio, femmina	12	<b>4.003 534</b>
Accessori Luer per coperchio, maschio	12	<b>4.003 535</b>
Valvole, plastica	12	<b>7.089 161</b>
Aghi in acciaio inossidabile	12	<b>7.079 432</b>
Valvola per la protezione da contaminazione incrociata, in ottone, annerita	1	<b>4.003 538</b>
come sopra, diversa confezione	12	<b>7.089 162</b>
Connettori in acciaio inossidabile per protezione da contaminazione crociata	12	<b>7.079 431</b>
Adattatore tubo per colonne polipropilene da 1, 3 e 6 ml (PTFE)	4	<b>6.900 713</b>
Accessorio di essiccazione	1	<b>4.672 182</b>
Collettore per vuoto per 12 colonne o cartucce	1	<b>6.274 944</b>
Collettore per vuoto per 24 colonne o cartucce	1	<b>6.275 025</b>

## 1 Kit di estrazione Copure® QuEChERS

NEW

1

Miscela di estrazione e pulizia per la preparazione del campione nell'analisi dei pesticidi di alimenti vegetali secondo EN 15662 utilizzando GC/MS o LC/MS dopo estrazione e purificazione di acetonitrile con il metodo dispersivo SPE-QuEChERS.

I campioni vengono prima estratti con Mix A. La purificazione viene eseguita con una delle seguenti miscele:

- **Mix B** (miscela detergente per frutta e verdura, basso contenuto di grassi, ad esempio mele, fragole)
- **Mix C** (miscela detergente per frutta e verdura, alto contenuto di grassi, contenente olio/cera es. Avocado)
- **Mix D** (miscela detergente per frutta e verdura moderato contenuto clorofilla/carotenoidi, es. Carote, insalata)
- **Mix E** (miscela detergente per frutta e verdura, alto contenuto di clorofilla/carotenoidi, es. peperoni dolci, spinaci)

Se necessario, aggiungere perle di omogeneizzazione in ceramica per una migliore miscelazione.

- **Miscela A: un sacchetto con la quantità richiesta di miscela e una provetta vuota da 50 ml**
- **Le miscele B, C, D ed E sono pre-pesate in una provetta da 15 ml**



Tipo	Capacità ml	Composizione	Pz./Cf.	Codice
Mix A	50	4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g Citrato trisodico, 0.5 g Citrato bisodico	50	4.669 294
Mix B	15	0.15 g PSA, 0.9 g MgSO <sub>4</sub>	50	4.669 295
Mix C	15	0.15 g PSA, 0.15 g C18, 0.9 g MgSO <sub>4</sub>	50	4.669 296
Mix D	15	0.15 g PSA, 0.015 g GCB, 0.9 g MgSO <sub>4</sub>	50	4.669 297
Mix E	15	0.15 g PSA, 0.045 g GCB, 0.9 g MgSO <sub>4</sub>	50	4.669 298
Perle di omogeneizzazione in ceramica			100	4.669 299

## 2 Fasi SPE per analisi alimentari

**Metodo QuEChERS e premiscelati**

Nel giro di pochi anni dopo il suo sviluppo da parte di Anastassiades et al. il metodo QuEChERS ha guadagnato una posizione di leadership per la determinazione dei residui di pesticidi negli alimenti mediante GC-MS o LC-MS permettendo una rapida e conveniente pulizia di forti campioni di matrici contaminate.

**Standard di pulizia di campioni di prodotti alimentari**

10 g campione sono omogeneizzati con 10 ml di acetonitrile. Dopo l'aggiunta dello standard interno il campione viene agitato con 4 g di MgSO<sub>4</sub> e 1 g di NaCl e successivamente centrifugato. 1 ml di surnatante è spillato con 25 mg CHROMABOND® Diamino e 150 mg MgSO<sub>4</sub> e agitato di nuovo. Dopo centrifugazione, il surnatante viene iniettato nel GC/MS.



## 3 CHROMABOND® QuEChERS miscele tampone di estrazione/miscele di pulizia

**Miscela di estrazione per la preparazione del campione per la determinazione di pesticidi in campioni alimentari.**

MACHEREY-NAGEL

MACHEREY-NAGEL offre un numero di tamponi pesati individualmente e pre-miscelati e miscele di estrazione, appositamente composte per diverse matrici di campioni.  
Mix I e II Mix sono miscele di estrazione, Mix III Mix VI sono miscele di pulizia.

I campioni di prodotti alimentari saranno estratti sia con Mix I o II Mix.

Successivamente, essi saranno purificati con una delle seguenti miscele:

- Mix III (campioni con basso contenuto di grassi, ad esempio mele, fragole),
- Mix IV (moderato contenuto di clorofilla e carotenoidi, ad esempio carote, lattuga),
- Mix V (alto contenuto di clorofilla e carotenoidi, ad esempio peperoni, spinaci),
- Mix VI (alto contenuto di grassi, es. avocado).

**Ogni miscela è confezionata in una provetta da centrifuga da 15 ml. Confezione da 50 pezzi.**

Descrizione	Capacità ml	Composizione	Pz./Cf.	Codice
Mix I Citrato-Estratto-Mix	15	4g MgSO <sub>4</sub> , 1g NaCl, 0,5g Na <sub>2</sub> H-Citrato 1,5 H <sub>2</sub> O, 1g Na <sub>2</sub> -Citrato*2 H <sub>2</sub> O	50	4.003 824
Mix II Acetato-estratto-Mix	15	6 g MgSO <sub>4</sub> - 1,5 g Na-Acetato	50	4.003 825
Mix III Diamino Clean-up Mix	15	0.15g CHROMABOND® Diamino con 0,9 g MgSO <sub>4</sub>	50	4.003 826
Mix IV Diamino/Carbon Clean-up Mix	15	0.15g CHROMABOND® Diamino con 0,9 g MgSO <sub>4</sub> e 15 mg Carbon	50	4.003 827
Mix V Diamino/Carbon Clean-up Mix	15	0.15g CHROMABOND® Diamino con 0,9g MgSO <sub>4</sub> e 45mg carbon	50	4.003 829
Mix VI Diamino/C <sub>18</sub> ec Clean-up Mix	15	0.15g CHROMABOND® Diamino con 0,9 g MgSO <sub>4</sub> e 150mg C <sub>18</sub> ec	50	4.003 828



## Preparazione del Campione/Filtri a siringa

## Chemical compatibility of filter materials

The following table lists the chemical compatibility of our CHROMAFIL® materials. The chemical compatibility depends on several parameters such as time, pressure, temperature and concentration.

In most cases, CHROMAFIL® filters will have only short contact with a solvent. In these cases they may be used despite of limited compatibility.

For example, a PTFE filter with PP housing does not liberate any UV-detectable substances during filtration of 5 ml THF, although PP shows only limited resistance towards THF.

Solvent	Material									
	MV	CA	RC	PA	PTFE	PVDF	PES	PET	GF	PP
Acetaldehyde	⊖	⊖	⊕	⊙	⊕	⊕		⊕	⊕	⊙
Acetic acid, 100 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Acetone	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕
Acetonitrile	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ammonia, 25 %	⊖	⊖	⊙	⊖	⊕	⊕	⊕	⊙	⊕	⊕
Benzene	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊙		⊕	⊕	⊙
n-Butanol	⊕	⊕	⊕	⊙	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Cyclohexane	⊕	⊕	⊕	⊙	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Dichloromethane	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖
Diethyl ether	⊙	⊙	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊙
Dimethylformamide	⊖	⊖	⊙	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕
1,4-Dioxane	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊙	⊖	⊕	⊕	⊙
Ethanol	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ethyl acetate	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊙
Ethylene glycol	⊙	⊙	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Formic acid, 100 %	⊕	⊖	⊙	⊖	⊕	⊕	⊕	⊙	⊕	⊕
Hydrochloric acid, 30 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕
Methanol	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Nitric acid, 65 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊙	⊙		⊙	⊕	⊖
Oxalic acid, 10 % aqueous	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕
Petroleum ether	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Phosphoric acid, 80 %	⊖	⊖	⊙	⊖	⊕	⊙		⊕	⊕	⊕
Potassium hydroxide, 1 mol/l	⊖	⊖	⊙	⊕	⊕	⊙	⊕	⊙	⊕	⊕
2-Propanol	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sodium hydroxide, 1 mol/l	⊖	⊖	⊙	⊕	⊕	⊙	⊙	⊙	⊙	⊕
Tetrachloromethane	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊙		⊕	⊕	⊙
Tetrahydrofuran	⊖	⊖	⊕	⊙	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊙
Toluene	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊙
Trichloroethene	⊕	⊕	⊕	⊙	⊕	⊕		⊕	⊕	⊙
Trichloromethane	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖
Urea	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕
Water	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Xylene	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊙		⊕	⊕	⊙

Data not guaranteed. ⊕ resistant, ⊖ not resistant, ⊙ limited resistance

MV = cellulose mixed esters, CA = cellulose acetate, RC = regenerated cellulose, PA = polyamide, PTFE = polytetrafluoroethylene (Teflon), PVDF = polyvinylidene difluoride, PES = polyethersulfone, PET = polyester, GF = glass fibre, PP = polypropylene (housing material)

### 1 LLG-Filtri a siringa SPHEROS

Filtri a siringa a prezzo contenuto per filtrazione di una grande varietà di solventi e di soluzioni acquose e inorganiche. Questi filtri a siringa coprono molte applicazioni in laboratori di HPLC, farmaceutici, ambientali, di biotecnologie e per test su alimenti e bevande.

- Robusto alloggiamento in Polipropilene
- Filtri a siringa multifunzionali con ingresso femmina Luer-Lock ed uscita maschio Luer-Slip
- Adatti per tutte le siringhe con connessione Luer
- Sterili o non sterili
- I prodotti sterili sono imballati in blister duri individuali e scatole dispensatrici



### 2 3 LLG- Filtri a siringa SPHEROS, Acetato di Cellulosa

Membrana idrofila per la filtrazione di liquidi acquosi. Bassa capacità legante verso le proteine. Particolarmente adatti per macromolecole biologiche, oligomeri e polimeri idrosolubili. Con ingresso Luer-Lock femmina e uscita Luer-Slip maschio. Prodotti sterili confezionati individualmente in blister rigido e scatola dispenser.

Ø Filtro	Dim. pori	Alloggiamento	Sterile	Pz./Cf.	Codice
mm	µm				
13	0,22	PP, rosso	-	100	6.272 802
13	0,45	PP, rosso	-	100	6.272 803
25	0,22	PP, rosso	-	50	6.272 804
25	0,22	PP, rosso	-	500	4.668 145
25	0,45	PP, rosso	-	50	6.272 805
25	0,45	PP, rosso	-	500	4.668 146
13	0,22	PP, rosso	+	100	6.272 806
13	0,45	PP, rosso	+	100	6.272 807
25	0,22	PP, rosso	+	45	6.272 808
25	0,45	PP, rosso	+	45	6.272 809

2



3



### 4 LLG Filtri a siringa SPHEROS, PES

Membrana idrofila per soluzioni organiche acquose e polari con bassa capacità di legame alle proteine. Particolarmente indicata per la filtrazione sterile di soluzioni e mezzi nella coltura cellulare, nonché per cromatografia ionica ed acidi organici. Con ingresso Luer-Lock femmina e uscita Luer-Slip maschio. Filtri sterili confezionati singolarmente in blister rigido.

Ø Filtro	Dim. pori	Alloggiamento	Sterile	Pz./Cf.	Codice
mm	µm				
25	0,22	PP, verde	-	50	6.272 640
25	0,45	PP, verde	-	50	6.272 641
25	0,22	PP, verde	+	45	6.272 642
25	0,45	PP, verde	+	45	6.272 643

4



### 5 LLG-Filtri a siringa SPHEROS, Nylon

Membrana idrofila per filtrazione di liquidi acquosi e organico/acquosi mediamente polari. Resistenza chimica ottima verso esteri, soluzioni alcaline ed alcoli. Con ingresso femmina Luer-Lock ed uscita maschio Luer-Slip.

Ø Filtro	Dim. pori	Alloggiamento	Sterile	Pz./Cf.	Codice
mm	µm				
13	0,22	PP, rosa	-	100	6.272 810
13	0,45	PP, rosa	-	100	6.272 811
25	0,22	PP, rosa	-	50	6.272 812
25	0,22	PP, rosa	-	500	4.668 147
25	0,45	PP, rosa	-	50	6.272 813
25	0,45	PP, rosa	-	500	4.668 148

5



### 6 LLG Filtri Siringa SPHEROS, PTFE

Membrana idrofobica per la filtrazione di liquidi e gas non polari. Ottima resistenza chimica a tutti i tipi di solventi e soluzioni alcaline. Con ingresso Luer-Lock femmina e presa Luer-Slip maschio.

Ø Filtro	Dim. pori	Alloggiamento	Sterile	Pz./Cf.	Codice
mm	µm				
13	0,22	PP, bianco	-	100	6.272 816
13	0,45	PP, bianco	-	100	6.272 817
25	0,22	PP, bianco	-	50	6.272 818
25	0,22	PP, bianco	-	500	4.668 149
25	0,45	PP, bianco	-	50	6.272 819
25	0,45	PP, bianco	-	500	4.668 150

6



### LLG-Filtri a siringa

LLG offre una linea di filtri per siringa appositamente progettati per fornire una filtrazione efficiente per un'ampia varietà di fluidi, solventi, soluzioni acquose o inorganiche. I nostri filtri a siringa coprono molte applicazioni in HPLC, laboratori farmaceutici, biotecnologici e per test su alimenti e bevande.

- Esterno iniettato in Polipropilene o MABS
- Filtri per siringa multifunzionali con connessione Luer-Lock Femmina/Luer-Lock Maschio o connessione Luer Slip Maschio, a seconda delle applicazioni
- Adatti per tutte le siringhe con connessione Luer
- Pre-sterilizzati o non sterili
- Prodotti sterili in robusti blister individuali
- Superiore stabilità alla pressione

### 1 2 3 LLG- Filtri a siringa CA, Acetato di Cellulosa

Membrana idrofila per filtrazione di soluzioni acquose.

Questa membrana presenta eccellente stabilità di forma in soluzioni acquose e una capacità legante molto bassa rispetto alle proteine (21 µg per Filtro da 25mm).

Ideale per uso con macromolecole biologiche, oligomeri e polimeri solubili in acqua. Con ingresso Luer-Lock ed uscita Luer-Lock o Luer-Slip.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	13	0,20	Acrilico, blu	500	9.055 500
non sterile	13	0,45	Acrilico, giallo	500	9.055 502
non sterile	13	0,80	Acrilico, verde	500	9.055 504
non sterile	25	0,20	Acrilico, blu	500	9.055 501
non sterile	25	0,45	Acrilico, giallo	500	9.055 503
non sterile	25	0,80	Acrilico, verde	500	7.970 389
sterile	13	0,20	Acrilico, blu	50	9.055 510
sterile	13	0,45	Acrilico, giallo	50	9.055 512
sterile	13	0,80	Acrilico, verde	50	6.285 694
sterile	25	0,20	Acrilico, blu	50	9.055 511
sterile	25	0,45	Acrilico, giallo	50	9.055 513
sterile	25	0,80	Acrilico, verde	50	6.285 699
sterile	25	0,20	Acrilico, trasparente*	50	6.285 703
sterile	25	0,45	Acrilico, trasparente*	50	6.285 704
sterile	25	0,80	Acrilico, trasparente*	50	6.285 705

\*Uscita Luer-Slip

1



2



3



4



### 4 LLG-Filtri a siringa NY, Nylon/Poliammide

Questa è una membrana piuttosto idrofila: è raccomandata per filtrazione di liquidi acquosi e organico acquosi mediamente polari.

Eccellente compatibilità chimica con esteri, basi e alcoli.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	13	0,22	PP	500	9.055 520
non sterile	13	0,45	PP	500	9.055 522
non sterile	25	0,22	PP	500	9.055 521
non sterile	25	0,45	PP	500	9.055 523
sterile	25	0,22	Acrilico	50	6.285 707
sterile	25	0,45	Acrilico	50	6.285 708

### 1 LLG Filtri Siringa PE, Polietilene

Filtri membrana universali per tutte le esigenze analitiche. Per filtrazione di solventi organici acquosi ed aggressivi. Ampia applicazione nella preparazione dei campioni, in Cromatografia Ionica.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	13	0,2	PP	500	9.055 540
non sterile	13	0,5	PP	500	9.055 542
non sterile	25	0,2	PP	500	9.055 541
non sterile	25	0,5	PP	500	9.055 543

1



### 2 LLG-Filtri a siringa RC, Cellulosa Rigenerata

Membrana idrofila con adsorbimento veramente basso. E' raccomandata per filtrazione di liquidi acquosi ed organico/acquosi e per filtrazione di liquidi polari e mediamente polari.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	13	0,20	PP	500	9.055 530
non sterile	13	0,45	PP	500	9.055 532
non sterile	25	0,20	PP	500	9.055 531
non sterile	25	0,45	PP	500	9.055 533

2



### 3 LLG Filtri Siringa PTFE, Politetrafluoroetilene

Membrana idrofobica. Ideali per filtrazione di liquidi e gas non polari. Sono veramente resistenti a vari solventi, acidi e basi.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	13	0,20	PP	500	7.970 402
non sterile	13	0,45	PP	500	7.970 385
non sterile	25	0,20	PP	500	9.055 535
non sterile	25	0,45	PP	500	6.255 331

3



### 4 LLG Filtri a siringa PVDF, Fluoruro di polivinilidene

Membrana idrofila per soluzioni acquose polari e leggermente non-polari. Potere legante con le proteine molto basso. Portate elevate ideali per utilizzo con macromolecole biologiche, oligomeri e polimeri solubili in acqua. Con ingresso Luer-Lock e uscita Luer-Slip.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	13	0,20	PP	500	7.970 258
non sterile	13	0,45	PP	500	9.055 534
non sterile	25	0,20	PP	500	7.970 387
non sterile	25	0,45	PP	500	7.970 286
sterile	13	0,20	Acrilico	50	6.285 697
sterile	13	0,45	Acrilico	50	6.285 698
sterile	25	0,20	Acrilico	50	6.258 299
sterile	25	0,45	Acrilico	50	6.285 702

4



### 5 LLG Filtri Siringa GF, Fibra di Vetro

Membrana idrofila adatta per pre-filtrazione. Possono essere usati per soluzioni con alto carico di particolato o per soluzioni altamente viscosi (campioni di terreno, brodi di fermentazione) da soli o in combinazione con altri filtri.

Tipo	Ø Filtro mm	Dim. pori µm	Alloggiamento	Pz./Cf.	Codice
non sterile	25	0,7	PP	500	9.055 550
non sterile	25	1,0	PP	500	9.055 551
non sterile	25	1,2	PP	500	9.055 552
non sterile	25	3,1	PP	500	9.055 553

5




**1**
**1 Colonne preparative per HPLC Nucleosil® 100-5 C<sub>18</sub>**

 Granulometria 5 µm, diametro dei pori 100 Å.  
 Fase Octadecyl, endcapped, 15% C.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Descrizione	Lungh. colonna mm	Pz./Cf.	Codice
2 mm diam.int.	Colonna EC	125	1	9.003 866
2 mm diam.int.	Colonna EC	250	1	9.003 871
3 mm diam.int.	Colonna EC	125	1	9.003 867
3 mm diam.int.	Colonna EC	250	1	9.003 872
4 mm diam.int.	Colonna EC	125	1	9.003 868
4 mm diam.int.	Colonna EC	250	1	9.003 873
4,6 mm diam.int.	Colonna EC	125	1	9.003 869
4,6 mm diam.int.	Colonna EC	150	1	9.003 870
4,6 mm diam.int.	Colonna EC	250	1	9.003 874

**Altri prodotti si trovano nel nostro negozio online.**
**2**

**2 Colonne analitiche EC NUCLEODUR® 100-3 C<sub>18</sub> ec, 3 µm**

Fase Ottadecil, 17,5 %, dimensione particelle 3 µm.

MACHEREY-NAGEL

Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
2,0	50	1	4.004 375
3,0	50	1	4.004 376
4,0	50	1	4.004 377
4,6	50	1	4.004 378
4,6	100	1	4.006 933
2,0	125	1	9.003 796
3,0	125	1	9.003 797
4,0	125	1	9.003 798
4,6	125	1	9.003 799
4,6	150	1	9.003 800
2,0	250	1	9.003 801
3,0	250	1	9.003 802
4,0	250	1	9.003 803
4,6	250	1	9.003 804

**3**

**3 Colonne analitiche EC NUCLEODUR® 100-5 C<sub>8</sub> ec, 5 µm**

Fase Ottil, 10.5%, dimensione particelle 5 µm.

MACHEREY-NAGEL

Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
2,0	50	1	4.004 521
3,0	50	1	4.004 522
4,0	50	1	4.004 523
4,6	50	1	4.004 524
2,0	125	1	4.004 525
3,0	125	1	4.004 526
4,0	125	1	4.004 527
4,6	125	1	4.004 528
4,6	150	1	4.004 529
2,0	250	1	4.004 530
3,0	250	1	4.004 531
4,0	250	1	4.004 532
4,6	250	1	6.228 531

**4**

**4 Colonne analitiche EC NUCLEODUR® 100-5 C<sub>18</sub> ec, 5 µm**

Fase Octadecil, 17,5 %, dimensioni particelle 5 µm.

MACHEREY-NAGEL

Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
2,0	50	1	4.004 368
3,0	50	1	4.004 369
4,0	50	1	4.004 370
4,6	50	1	4.004 371
4,6	100	1	4.006 934
2,0	125	1	9.003 816
3,0	125	1	9.003 817
4,0	125	1	9.003 818
4,6	125	1	9.003 819
4,6	150	1	9.003 820
2,0	250	1	9.003 821
3,0	250	1	9.003 822
4,0	250	1	9.003 823
4,6	250	1	9.003 824

### 1 VarioPrep colonne preparative NUCLEODUR® 100-5 C<sub>18</sub> ec, 5 µm

Fase ottadecil, 17.5%, dimensione particelle 5 µm.

MACHEREY-NAGEL

Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
10	250	1	4.004 752

### 2 Tubo, PEEK

Per usi in LC, LCMS e tecnologia di automazione. I tubi in polietere ter chetone (PEEK) rappresentano un'alternativa flessibile ai tubi in acciaio inossidabile in applicazioni a pressioni elevate. I tubi possiedono il codice colore secondo gli standard industriali per una semplice identificazione del diametro interno. Sono inerti ai solventi più comunemente usati. Fanno eccezione i reagenti caustici, acidi e basi forti.

Trajan Scientific

- Superficie interna liscia
- Buona resistenza agli agenti chimici
- Bio-inerti e biocompatibili
- Temperatura di esercizio fino ad un max. 100 °C
- Pressione stabile fino a 480 bar (7000 psi, 48000 kPa)

Ø int. mm	Ø est. mm	Lungh. m	Colore	Pz./Cf.	Codice
0,13	1,6	1,5	rosso	1	4.662 782
0,18	1,6	1,5	giallo	1	4.662 783
0,25	1,6	1,5	blu	1	4.662 784
0,13	1,6	3,0	rosso	1	4.662 785
0,18	1,6	3,0	giallo	1	4.662 786
0,25	1,6	3,0	blu	1	4.662 787
0,13	1,6	15	rosso	1	4.662 788
0,18	1,6	15	giallo	1	4.662 789
0,25	1,6	15	blu	1	4.662 790
0,13	1,6	30,5	rosso	1	4.662 791
0,18	1,6	30,5	giallo	1	4.662 792
0,25	1,6	30,5	blu	1	4.662 793

### 3 Accessori per tubi PEEK

Raccordi a tenuta stagna per tubi HPLC in PEEK.

Trajan Scientific

Tipo	Pressione bar max.	Pz./Cf.	Codice
1/16" ... 10-32 UNF	345	10	4.664 157
1/32" ... 10-32 UNF (lungo)	345	10	4.664 158
1/32" ... 10-32 UNF	345	10	4.664 159
1/32" ... 6-40 UNF	190	5	4.664 160

### 4 Termostato per colonne HPLC Jetstream II Plus

Termostato di riscaldamento/raffreddamento Peltier con intervallo di temperatura di 5-85 °C.

VDS optilab

Ampio vano per 4-5 colonne HPLC con una lunghezza di 350-400 mm e spazio per valvole, precolonne e valvole di commutazione delle colonne. Programmabile tramite tastiera alfanumerica o interfaccia RS 232. Il controllo della temperatura consente passaggi isotermitici e gradienti lineari fino a 99 temperature. Con circolazione bidirezionale forzata dell'aria e tecnologia di riferimento a doppio sensore, ciò significa un'ottima distribuzione della temperatura, stabilità della temperatura e ripetibilità.

- Per uso orizzontale e verticale
- Indipendente dalla temperatura ambiente grazie agli elementi Peltier
- Autocalibrazione e correzione della temperatura tramite tastiera
- Visualizzazione permanente della temperatura impostata/effettiva
- Spegnimento di sicurezza per protezione termica delle colonne, sensibilità selezionabile
- Rilevatore di perdite con segnale acustico di avvertimento e spegnimento del dispositivo, sensibilità selezionabile
- Monitoraggio continuo di tutte le funzioni con protezione da sovraccarico
- Display LCD

#### Caratteristiche

Range temperatura operativa:	5 ... 85 °C
Accuratezza temperatura:	±0.5 K
Stabilità temperatura:	±0.15 K
Gradiente temperatura:	1 K/2 min
Dimensioni (L x P x H):	135 x 450 x 310 mm
Peso:	11 kg
Alimentazione:	100 ... 245 V, 50/60 Hz

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Jetstream II Plus	1	4.663 363



**1**


### 1 Concentratore di campioni SBHCONC/1

Un concentratore di campioni è un modo rapido e conveniente di concentrare più campioni contemporaneamente in un riscaldatore a blocchi. Utilizzando un semplice sistema di erogazione del gas, il concentratore di campioni passa un gas inerte sulla superficie dei campioni tramite aghi in acciaio inossidabile. Questo, in combinazione con il calore del riscaldatore del blocco sottostante, produce le condizioni ideali per un'evaporazione rapida ed efficiente.

Stuart

- Serbatoio del gas posizionato su supporto regolabile, per un controllo accurato dell'altezza
- Aghi disponibili con lunghezza 76 e 127 mm
- Aghi disponibili con rivestimento in PTFE per soluzioni corrosive
- Compatibile con i riscaldatori Stuart SBH130D/3 e SBH200D/3 Block

**La Fornitura include:** Serbatoio di gas e supporto.

**Si prega di ordinare blocco a secco, inserti e aghi separatamente.**

Tipo	Pz./Cf.	Codice
SBHCONC/1	1	6.235 249

### Accessori per Concentratore di campioni SBHCONC/1

Stuart

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Tampone di tenuta della camera a gas.	1	7.910 023
Ago, acciaio inossidabile, 76 mm	100	6.235 631
Ago, acciaio inossidabile, 127 mm	100	6.235 250
Ago, rivestito in PTFE, 76 mm	100	6.236 370
Ago, rivestito in PTFE, 127 mm	100	6.252 395

**2**


### 2 LLG-Provette, vetro soda-lime

Provette con fondo tondo in vetro soda-lime. Resistenza idrolitica: Classe HGB 3 secondo ISO 719, Tipo III conforme a C- USP.

Diam. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
8	70	100	6.201 034
10	100	100	6.801 073
12	100	100	7.607 198
14	130	100	6.800 620
16	130	100	6.800 382
16	160	100	7.600 405
20	180	100	7.607 778
25	150	50	6.800 621
30	200	50	7.600 324
30	100	100	6.267 806
15	100	100	7.651 872
16	120	100	7.651 871
18	130	100	7.652 552



**1** Colonne cromatografiche, Rubinetto PTFE-/o Valvola, vetro borosilicato 3.3

Colonne cromatografiche con presa e frit. Prodotte da vetro Borosilicato 3.3 che è resistente al calore e praticamente a tutti i prodotti chimici. I coni NS sono conformi agli standards DIN 12242.

ISOLAB

Descrizione	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
senza fritt NS 14/23	10	200	1	4.008 398
senza fritt NS 29/32	20	400	1	4.008 399
senza fritt NS 29/32	30	600	1	4.008 400
con fritt (P=1) NS 14/23	10	200	1	4.008 401
con fritt (P=1) NS 14/23	10	300	1	4.008 402
con fritt (P=1) NS 14/23	15	200	1	4.008 403

**2** Colonne cromatografiche, Rubinetto PTFE- o Valvola, tubo DURAN®

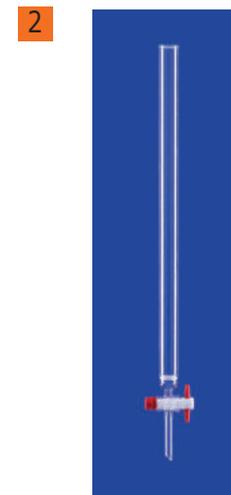
Prodotte con tubo DURAN®. Colonne cromatografiche con fritt sinterizzati, porosità 0.

Lenz

Disponibili in tre versioni:

- con orlo in rilievo e rubinetto PTFE
- con presa NS e rubinetto PTFE
- con presa NS e rubinetto con valvola a spillo (foro 0 - 2.5mm)

Descrizione	Capacità ml	Ø int. mm	Lungh. mm	Rubinetto	Pz./Cf.	Codice
con orlo in rilievo	35	15	200	PTFE	1	6.205 017
con orlo in rilievo	125	20	400	PTFE	1	6.202 416 <b>2</b>
con orlo in rilievo	430	30	600	PTFE	1	6.202 417
con orlo in rilievo	1000	40	800	PTFE	1	6.202 418
giunto NS 14/23	8	10	100	PTFE	1	6.225 859
giunto NS 14/23	15	10	200	PTFE	1	9.025 912
giunto NS 14/23	23	10	300	PTFE	1	9.025 913
giunto NS 14/23	35	15	200	PTFE	1	9.025 914
giunto NS 14/23	35	15	200	Valvola	1	6.223 574
giunto NS 29/32	125	20	400	PTFE	1	6.203 961
giunto NS 29/32	430	30	600	PTFE	1	6.303 297



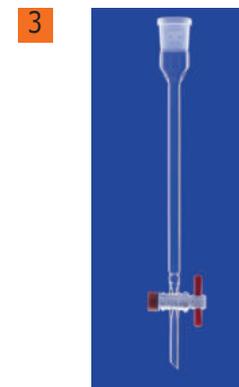
6.202 416

**3** Colonne cromatografiche, tubo DURAN®

Prodotte con tubo DURAN®. Colonne cromatografiche di base con rientranza sopra al rubinetto per batuffolo di cotone, con raccordo NS, con rubinetto PTFE e dispositivo di ritenzione.

Lenz

Descrizione	Capacità ml	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
con cono NS 14/23	15	10	200	1	9.025 932
con cono NS 14/23	35	15	200	1	6.235 814
con cono NS 29/32	125	20	400	1	9.025 934
con cono NS 29/32	430	30	600	1	9.025 936
con cono NS 29/32	1000	40	800	1	9.025 938



## ➔ Supporti e raccordi - vedi pagina 179.

**4** Sabbia di mare per colonne cromatografiche

Lavata con acido, calcinata. Confezione da 1000 g.

MACHEREY-NAGEL

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Sabbia marina, lavata con acido, calcinata, confezione da 1000 g.	1	6.700 265

**5** Lana di vetro

Extra fine. In confezione come indicato sotto.

Capacità g	Pz./Cf.	Codice
1000	1	9.114 310





### 1 Lana di quarzo

Silice. Spessore fibre da 4 a 12 µm.

proQuarz

Capacità g	Pz./Cf.	Codice
500	1	9.114 331

### Sabbia di quarzo

BÜCHI

Granulazione	Peso kg	Pz./Cf.	Codice
0,3 - 0,9 mm	2,5	2500	6.059 700

2



### 2 Silice adsorbente per colonne cromatografiche a bassa pressione

silice standard 60, dimensione pori circa 60 Å; volume pori circa 0.75 ml/g;

MACHERY-NAGEL

spec. superficie BET circa 500 m<sup>2</sup>/g. Acido silicico altamente poroso, amorpho sottoforma di particelle opalescenti, preparate per precipitazione di acqua di vetro con acido solforico. Silice FIA per la procedura di adsorbimento indicatore fluorescenza per la determinazione di gruppi di idrocarburi nel test di combustibili liquidi secondo DIN 51791 ed ASTM D 1319-58T. Il metodo FIA determina idrocarburi saturati, olefine ed idrocarburi aromatici di un campione cromatograficamente per adsorbimento e desorbimento in una colonna riempita con silice FIA, in presenza di una miscela di tinture fluorescenti.

Descrizione	Dimensione particelle	Peso kg	Pz./Cf.	Codice
Silice 60, 0.015 - 0.04 mm	-	1	1	4.004 999
Silice 60, 0.015 - 0.04 mm	-	5	1	4.005 001
Silice 60, 0.015 - 0.04 mm	-	25	1	4.005 000
Silice 60, 0.04 - 0.063 mm	230 - 400 mesh	1	1	4.004 968
Silice 60, 0.04 - 0.063 mm	230 - 400 mesh	5	1	4.004 970
Silice 60, 0.04 - 0.063 mm	230 - 400 mesh	25	1	4.004 969
Silice 60 M, 0.04 - 0.063 mm	230 - 400 mesh	1	1	4.004 971
Silice 60 M, 0.04 - 0.063 mm	230 - 400 mesh	5	1	4.004 973
Silice 60 M, 0.04 - 0.063 mm	230 - 400 mesh	25	1	4.004 972
Silice 60, 0.05 - 0.1 mm	130 - 270 mesh	1	1	4.004 974
Silice 60, 0.05 - 0.1 mm	130 - 270 mesh	5	1	4.004 976
Silice 60, 0.05 - 0.1 mm	130 - 270 mesh	25	1	4.004 975
Silice 60, 0.063 - 0.2 mm	70 - 230 mesh	1	1	4.004 957
Silice 60, 0.063 - 0.2 mm	70 - 230 mesh	5	1	4.004 959
Silice 60, 0.063 - 0.2 mm	70 - 230 mesh	25	1	4.004 958
Silice 60, < 0.063 mm	+ 230 mesh	1	1	4.004 977
Silice 60, < 0.063 mm	+ 230 mesh	5	1	4.004 979
Silice 60, < 0.063 mm	+ 230 mesh	25	1	4.004 978
Silice 60, 0.2 - 0.5 mm	35 - 70 mesh	1	1	4.004 962
Silice 60, 0.2 - 0.5 mm	35 - 70 mesh	5	1	4.004 964
Silice 60, 0.2 - 0.5 mm	35 - 70 mesh	25	1	4.004 963
Silice 60, 0.5 - 1.0 mm	18 - 35 mesh	1	1	4.004 965
Silice 60, 0.5 - 1.0 mm	18 - 35 mesh	5	1	4.004 967
Silice FIA fine	0,071 - 0,16 mm	1	1	4.004 980
Silice FIA grosso	0,071 - 0,63 mm	1	1	4.004 981

3



### 3 Ossido di Alluminio adsorbente per colonne cromatografiche

Ossido di Alluminio prodotto per deidratazione di diversi idrossidi di alluminio,

MACHERY-NAGEL

es. idrargillite tra 400 e 500°C, grado di attività I, dimensione particelle da 50 a 200µm, superficie specifica (BET) circa 130m<sup>2</sup>/g.

Tipo	Range pH	Peso kg	Pz./Cf.	Codice
Ossido di Alluminio 90 basico	9,5 ± 0,3	1	1	4.004 934
Ossido di Alluminio 90 neutro	7 ± 0,5	1	1	6.231 726
Ossido di Alluminio 90 acido	4 ± 0,3	1	1	4.004 939
Ossido di Alluminio 90 basico	9,5 ± 0,3	5	1	4.004 936
Ossido di Alluminio 90 neutro	7 ± 0,5	5	1	4.004 938
Ossido di Alluminio 90 acido	4 ± 0,3	5	1	4.004 941
ossido di Alluminio 90 basico	9,5 ± 0,3	25	1	4.004 935
Ossido di Alluminio 902 neutro	7 ± 0,5	25	1	4.004 937
Ossido di Alluminio 90 acido	4 ± 0,3	25	1	4.004 940

## 1 Bottiglie HPLC, DURAN® sistema completo, 4 ingressi, tappo a vite



DWK Life Sciences

Per il trasferimento sterile di mezzi liquidi o per il riempimento di apparecchi automatici per HPLC con solventi. La bottiglia ha una resistenza alla pressione e al vuoto compresa tra -1 e +1,5 bar (conforme a EN 1596, testata TÜV e marcata GS). Completa di tappo a vite a 4 fori (autoclavabile, riutilizzabile) in PP, tappo a vite a 4 connessioni (nero, filettatura M8). Idonea per tubi di diametro di 1,6 mm e 3,2 mm. Pezzi di ricambio disponibili singolarmente. Altri componenti del sistema di raccordo per la filettatura GL45 disponibili su richiesta. (Tubi non inclusi nella fornitura). Con codice di rintracciabilità (identificazione Lotto), con certificato disponibile via Internet. Vetro neutro Tipo I/Neutro conforme USP/EP. Autoclavabile.

Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
500	1	9.072 526
1000	1	9.072 525



## 2 Bottiglie serbatoio per HPLC DURAN®, vetro borosilicato 3.3, con base conica



DWK Life Sciences

Le bottiglie serbatoio DURAN® sono state progettate per uso in cromatografia liquida ad alte prestazioni (HPLC) e consentono analisi più lunghe e ininterrotte. Una cavità centrale sul fondo della bottiglia consente di dispensare fasi mobili e solventi, senza inclinare la bottiglia. Foro di sfiatione laterale nella base per il degassamento del bagno ad ultrasuoni o il drenaggio dell'acqua dopo la pulizia. Tappi a vite HPLC (PTFE, GL 45, 3 porte) disponibili come accessori.

- Filettatura GL 45
- ISO 3585
- Vetro neutro di tipo I, di USP/EP
- Con codice Retrace e certificato per la tracciabilità del lotto di produzione
- Disponibile in quattro dimensioni: 1, 2, 5 o 10 litri
- Le bottiglie da 5 e 10 litri possono contenere ancorette magnetiche di agitazione
- Durevoli graduazioni dei volumi in smalto bianco
- Autoclavabili a 121 °C o 134 °C

Volume nominale ml	Diam. mm	Altezza mm	Filettatura GL	Pz./Cf.	Codice
1000	110	295	45	1	4.665 543
2000	145	309	45	1	4.665 544
5000	190	386	45	1	4.665 545
10000	235	481	45	1	4.665 546



## 3 4 Sistema di collegamento flessibile per bottiglie DURAN® GL 45



DWK Life Sciences

Chiusura a vite GL 45 con due o tre porte (filetto GL 14). Resistenti a temperature fino a max. 140 °C. Per tutti i solventi resistenti al PP.

Materiali utilizzati: PP e PTFE. Sistema modulare flessibile. È possibile collegare quattro differenti diametri di tubo (1,6mm, 3,0mm, 3,2mm e 6,0mm). L'equalizzazione sterile della pressione è possibile mediante l'utilizzo di un filtro a membrana. Le porte non utilizzate possono essere fornite dotate di un tappo di sicurezza. Applicazioni tipiche: trasferimento sicuro di supporti liquidi in un sistema chiuso e sterile (evaporazione ridotta). Resistente alla temperatura fino a max. 140 °C. Per tutti i solventi resistenti al PP.

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Tappo a vite GL 45, 2 fori x GL 14	1	6.227 780
Tappo a vite GL 45, 3 fori x GL 14	1	7.623 018
Tappo a vite HPLC GL 45, 4 Porte completo	1	6.226 328
Tappo a vite GL 14 per collegamento tubi	1	6.227 781
Tappo a vite, GL 14, rosso	1	7.623 838
Cannula per tappo a vite GL 14, Ø interno foro 1,6 mm	1	6.229 494
Cannula per tappo a vite GL 14, Ø interno foro 3,0 mm	1	6.229 495
Cannula per tappo a vite GL 14, Ø interno foro 3,2 mm	1	6.230 213
Cannula per tappo a vite GL 14, Ø interno foro 6,0 mm	1	6.227 782
Set stabilizzatore di pressione, filtro 0,2 µm, per tappo a vite a 2-3 fori, incluso filtro a membrana	1	6.228 023
Equalizzazione di pressione, 0,2 µm per tappo a 4 ingressi, incluso filtro a membrana	1	6.226 915
Set di ricambio per tappo a vite per HPLC	1	6.226 329
Filtro a membrana di ricambio per equalizzazione di pressione, 0,2 µm	1	6.230 844



**1**


6.313 835

### Tappi b.safe, GL45, PPS

**NEW**

Tappo a vite per filettatura GL 45 in PPS, corpo distributore orientabile liberamente in PTFE con filettature femmina UNF 1/4" 28 G per il collegamento di tubi capillari (O. D. 3.2 mm) o una valvola dell'aria b.safe.

b.safe

**La Fornitura include:**
**Tappo A:** 2 x collegamenti, 1 x raccordo (PFA), 1 x valvola dell'aria

**Tappo B:** 3 x collegamenti, 2 x raccordi (PFA), 1 x raccordo cieco (PFA), 1 x valvola dell'aria

**Tappo C:** 4 connessioni, 3 raccordi (PFA), 2 raccordi ciechi (PFA), 1 valvola dell'aria

Tipo	Filettatura	Pz./Cf.	Codice
A	GL 45	1	6.313 834
B	GL 45	1	6.313 835 <b>1</b>
C	GL 45	1	6.313 836

**2**


### 2 Valvole aria, PP

**NEW**

Rosse/Gialle. Con filettatura di raccordo UNF 1/4" 28G. Membrana filtrante in PTFE/PP con porosità di 1 µm e valvola antiriflusso integrata in silicone. Con indicatore di durata.

b.safe

Diam.	Durata	Pz./Cf.	Codice
mm			
20	6 mesi	2	6.313 842
20	6 mesi	10	6.313 843
20	6 mesi	50	6.313 844

**3**


6.313 837

### Tappi per scarti (WasteCaps), GL 45, PPS

**NEW**

Tappo a vite per filettatura GL 45 in PPS, corpo del distributore ruotabile liberamente in PTFE con filettature femmina: UNF 1/4" 28 G per il collegamento di tubi capillari (OD 1.6, 2.3 o 3.2 mm) o NPT 1/8" per un raccordo per tubo flessibile per tubo flessibile con ID 6,4 o 9 mm, GL 14 per il collegamento di un filtro di scarico sicuro (non incluso).

b.safe

**La Fornitura include:**
**Tappo A:** Collegamenti: 3 x UNF 1/4" 28G, 1 x GL 14, Raccordi: 3 x 1,6 mm, 3 x 2,3 mm, 2 x 3,2 mm, 2 x raccordi ciechi

**Tappo B:** Connessioni: 2 x UNF 1/4" 28G, 1 x NPT 1/8", 1 x GL 14, Raccordi: 2 x 1,6 mm, 2 x 2,3 mm, 2 x 3,2 mm, 1 x raccordo per tubo, 2 x raccordi ciechi

Tipo	Filettatura	Pz./Cf.	Codice
A	GL 45	1	6.313 837 <b>3</b>
B	GL 45	1	6.313 838

**4**


6.313 840

### Filtro di scarico, PP

**NEW**

Coperchio con aperture di ventilazione integrate e indicatore di durata. Il riempimento di carbone attivo è protetto da due membrane porose in PE. Ciò consente un flusso senza ostacoli dell'aria di scarico; i solventi vengono assorbiti dal carbone attivo e fuoriesce solo l'aria filtrata.

b.safe

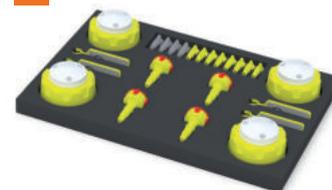
Tipo	Durata	Filettatura	Pz./Cf.	Codice
		<b>GL</b>		
SMALL	3 mesi	14	2	6.313 839
MEDIUM	6 mesi	14	2	6.313 840 <b>4</b>
LARGE	6 mesi	14	2	6.313 841

**b.safe-Cassettedi avvio per tappi di sicurezza, GL 45, PPS****NEW**

1

Equipaggiamenti iniziali per HPLC con b.safe-Caps per flaconi con filettatura GL 45. Sono inclusi anche raccordi per un facile collegamento di tubi capillari, raccordi ciechi per la chiusura di connessioni non utilizzate e valvole dell'aria per un prelievo senza problemi di solventi.

b.safe



6.313 846

**La Fornitura include:****Scatola di avvio 1:**

- 3 x b.safe-Cap GL 45 con 2 connessioni UNF ¼" 28G
- 1 x b.safe-Cap GL 45 con 3 connessioni UNF ¼" 28G
- 4 x valvola dell'aria con indicatore di durata
- 5 x raccordi gialli per tubi O.D. 3,2 mm
- 1 x raccordo cieco

**Scatola di avvio 2:**

- 4 x b.safe-Cap GL 45 con 3 connessioni UNF ¼" 28G
- 8 x valvola dell'aria con indicatore di durata
- 4 x raccordi gialli per tubi O.D. 3,2 mm
- 4 x raccordi ciechi

Tipo	Filettatura	Pz./Cf.	Codice
Starter Box 1	GL 45	1	6.313 845
Starter Box 2	GL 45	1	6.313 846 <b>1</b>

**2 3 Tappi di sicurezza SafetyCaps 2.0 per fornitura solventi HPLC**

Massima sicurezza per l'alimentazione del solvente in HPLC. La valvola dell'aria integrata (B) blocca i vapori pericolosi e pulisce l'aria in entrata (M) da polvere e particelle di sporco.

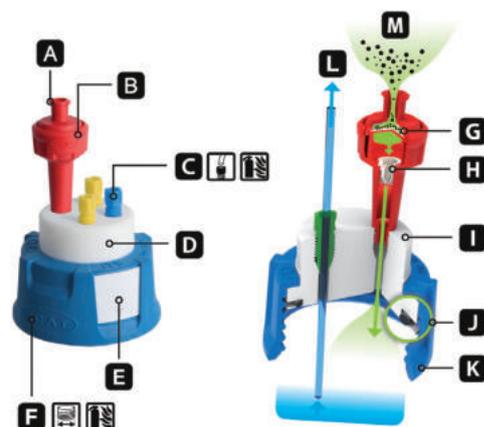
S.C.A.T.

2

- Protezione contro la fuoriuscita di vapori di solvente
- I solventi (L) e le miscele rimangono puliti e stabili
- Nessun tubo attorcigliato, facile sostituzione del contenitore
- Nessuna presa d'aria nel sistema HPLC
- Risultati analitici riproducibili attraverso una fase mobile stabile
- Utilizzare i tappi ciechi in dotazione per serrare i collegamenti che sono temporaneamente inattivi o non in uso
- Valvola dell'aria (B) con filtro PTFE (G) e adattatore Luer-Lock (A)
- Membrana della valvola (H) ottimizzata per portate analitiche e preparative
- Raccordi PFA migliorati (C)
- Corpo (D/I) in PTFE di grado medico, sicuro per alimenti, conforme FDA
- Tappo a vite (F) in PPS, autoclavabile/sterilizzabile fino a 200 °C
- PTFE e PPS con eccellente resistenza chimica e classificazione di infiammabilità V-0 (UL-94)
- Etichetta di inserimento (E) per iscrizione individuale
- Guarnizione FKM (J) migliorata per un adattamento stabile su qualsiasi bottiglia
- Ergonomia e costruzione migliorate (K)



3

**4 Tappi di sicurezza SafetyCaps 2.0, GL 45****NEW**

4

Alimentazione sicura di solventi. Con valvola integrata per filtraggio aria. Per la massima efficienza si raccomanda di cambiare la valvola ogni 6 mesi. Il filtro a membrana assorbe polvere e particelle pericolose per proteggere i serbatoi di solvente. La valvola è universalmente adattabile per tutti i tappi di sicurezza: essa lavora anche con i tappi di sicurezza che già si possiede. Sostituire semplicemente la vecchia valvola con una nuova.

S.C.A.T.

Descrizione	Connessione	Filettatura	Pz./Cf.	Codice
SafetyCaps I (V 2.0)	1 capillare (3.2 mm diam. est.)	GL 45	1	4.669 370
SafetyCaps II (V 2.0)	2 capillari (3.2 mm diam. est.)	GL 45	1	4.669 371
SafetyCaps III (V 2.0)	3 capillari (3.2 mm diam. est.)	GL 45	1	4.669 372
SafetyCaps IV (V 2.0)	4 capillari (3.2 mm diam. est.)	GL 45	1	4.669 373
SafetyCaps VI (V 2.0)	6 capillari (3.2 mm diam. est.)	GL 45	1	4.669 374



**1**

**1 Valvole generazione Aria 2.0 per SafetyCaps**
**NEW**

- Dimensioni filettatura UNF 1/4" 28G
- Adattatore Luer Lock
- Filtro PTFE
- La membrana della valvola blocca i vapori e si apre a pressione negativa
- Si consiglia di sostituire la valvola ogni 6 mesi

S.C.A.T.

Tipo	Portata ml/min	Pz./Cf.	Codice
Valvola aria 2.0	400	1	<b>4.669 375</b>
Valvola aria 2.0 (pacco ricarica da 10)	400	10	<b>4.669 376</b>
Valvola aria 2.0 (pacco ricarica da 50)	400	50	<b>4.669 377</b>

**2**


4.669 378

**HPLC kit di avvio 2.0, GL 45**
**NEW**

- Set completo per un sistema di HPLC con fino a 4 serbatoi per solvente
- Prezzi vantaggiosi rispetto all'ordine dei singoli pezzi
- Adatto a tutti i sistemi HPLC attuali
- Utilizzare i tappi ciechi forniti per stringere le connessioni che sono temporaneamente inattive o non in uso

S.C.A.T.

**Contenuto dei diversi set:**
**HPLC SafetySet 1:** 3 x SafetyCaps I (V 2.0), 1 x SafetyCap II (V 2.0), 1 x tappo cieco UNF 1/4" 28G, 4 x valvola aria

**HPLC SafetySet 2:** 4 x SafetyCaps II (V 2.0), 4 x tappi ciechi UNF 1/4" 28G, 4 x valvola aria

**HPLC SafetySet 3:** 4 x SafetyCaps III (V 2.0), 8 tappi ciechi UNF 1/4" 28G, 12 raccordi 1,6 mm, 12 raccordi 2,3 mm, 12 raccordi 3,2 mm, 4 x valvola aria, 8 etichette di inserimento

**3**


4.678 694

Tipo	Pz./Cf.	Codice
HPLC Safety Set 1	1	<b>4.669 378 2</b>
HPLC Safety Set 2	1	<b>4.669 379</b>
HPLC Safety Set 3	1	<b>4.678 694 3</b>

**4**


9.139 809

**7 Tappi di sicurezza SafetyWasteCaps per scarti HPLC**

Raccogliere rifiuti fluidi in modo sicuro 13 per la protezione della salute e dell'ambiente:

S.C.A.T.

SafetyWasteCaps blocca i vapori di solventi pericolosi e fornisce una compensazione della pressione sicura all'interno del contenitore dei rifiuti. Grazie ai materiali di alta gamma, i tappi sono chimicamente resistenti anche ai solventi organici aggressivi.

- Il filtro di scarico (A) cattura i vapori di solvente in uscita (B)
- Il carbone attivo (C) fornisce una superficie filtrante attiva di 1.200m<sup>2</sup>/g ottimizzata per i vapori di solvente
- Pre-filtro (D) per un flusso d'aria ottimizzato
- Afterfilter (E) fornisce un contenitore sicuro e mantiene pulito il filtro
- I tubi e i capillari rimangono fissi in modo sicuro (F)
- Nessun tubo attorcigliato, tappo ruotabile liberamente per un facile scambio del contenitore (G)
- Corpo (H) in PTFE di grado medicale, adatto per alimenti, conforme alla FDA
- Tappo a vite (G) in PPS, autoclavabile/sterilizzabile fino a 200 °C
- Il materiale in PTFE e PPS offre un'eccellente resistenza chimica e classificazione di infiammabilità V-0 (UL-94)
- Guarnizioni FKM (I) migliorate per la massima tenuta
- Raccordi PFA migliorati (F)
- Ergonomia migliorata, costruzione stabile

**5**


9.139 867

**6**


6.314 960

Altre dimensioni e configurazioni del filetto sono disponibili su richiesta. I raccordi per connessioni capillari/tubi sono inclusi nella consegna. Scegliere una dimensione del filtro e ordinare il filtro di scarico separatamente (vedere il capitolo "Filtro di scarico per SafetyWasteCaps").

Filettatura	Connessione Ø fuori	Connessione Ø interno	Pz./Cf.	Codice
S40/GL40	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>9.139 896</b>
S40/GL40	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	<b>7.628 820</b>
GL 45	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>9.139 809 4</b>
GL 45	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	<b>9.139 806</b>
GL 45	4 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>6.312 280</b>
S51	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>4.005 583</b>
S55	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>4.005 584</b>
S60/61	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	<b>9.139 867 5</b>
S60/61	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>9.139 868</b>
S60/61*	3 x 1,6 / 3 x 2,3 / 3 x 3,2 mm	3 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>6.314 960 6</b>
S70/71	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>4.005 585</b>
S90	4 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	<b>9.139 870</b>

\* contiene tappi ciechi e connettori per tubi

**7**


## 1 2 Filtri di scarico per SafetyWasteCaps 2.0

NEW

Il filtro di scarico pulisce l'aria di scarico dei contenitori per rifiuti HPLC. Protegge gli operatori e l'ambiente dai vapori di solventi dannosi. Il carbone attivo S.C.A.T. è ottimizzato per adsorbire i solventi organici e offre una superficie filtrante attiva di 1200 m<sup>2</sup>/g. Il paraspruzzi evita la contaminazione del filtro per gocciolamenti o liquidi versati. A seconda della capacità richiesta, sono disponibili 3 diverse dimensioni di filtro con differenti durate di servizio.

S.C.A.T.

Descrizione	Dim. filtro	Durata	Filettatura	Pz./Cf.	Codice
			GL		
Con etichetta intercambiabile + paraspruzzi	M	6 mesi	14	1	4.669 380 <b>3</b>
Pacchetto con etichetta intercambiabile + paraspruzzi	M	6 mesi	14	2	4.669 381
Con indicatore di cambio + paraspruzzi	M	6 mesi	14	1	4.669 382 <b>4</b>
Pacchetto con indicatore di cambio + paraspruzzi	M	6 mesi	14	2	4.669 383

1



2



3



4.669 380

4



4.669 382

## 5 Adattatori filettati per tappi di sicurezza SafetyCaps/SafetyWasteCaps, filetto femmina/maschio

Utilizzare SafetyCaps e SafetyWasteCaps anche per bottiglie con filettatura GL40 o GL38. Altri adattatori con diverse dimensioni della filettatura sono disponibili a richiesta.

S.C.A.T.

5



Filettatura dentro	Filettatura esterno	Materiale	Colore	Pz./Cf.	Codice
GL38	GL45	PTFE	bianco	1	9.139 882
S40/GL40	GL45	PTFE	bianco	1	9.139 883
S3B	GL45	PTFE	bianco	1	4.005 456
GL45	S55	PTFE	bianco	1	4.005 791
S42	GL45	PP	chiaro	1	4.005 950

## Portagomma per tubo connettore per SafetyWasteCaps

Connettori per dimensioni variabili del connettore del tubo su SafetyWasteCap. Altre configurazioni disponibili su richiesta.

S.C.A.T.

Descrizione	Ø int. mm	Materiale	Pz./Cf.	Codice
Portagomma, curvo	6,4-9,0	PP	1	7.940 304 <b>6</b>
Portagomma, diritto	3,0-4,0	PP	1	4.005 558
Portagomma, diritto per connettori capillari	6,0-8,0	PP	1	4.005 793 <b>7</b>
Portagomma, angolato	9,5-10,0	PP	1	4.005 556

6



7.940 304

7



4.005 793

## 10 SafetyWasteCaps con imbuto di sicurezza per rifiuti liquidi

L'imbuto di sicurezza con valvola di intercettazione viene aperto manualmente durante lo smaltimento dei liquidi. Negli imbuto con chiusura automatica, quando si rilascia il blocco, il contenitore si chiuderà e si sigillerà automaticamente. In entrambe le versioni, l'ingresso per il filtro di ventilazione è integrato per ottima protezione contro vapori e gas nocivi. Ogni tappo è equipaggiato con connessioni variabili per capillari e tubi. Altre dimensioni di filettatura con imbuto di sicurezza sono disponibili a richiesta.

S.C.A.T.

Si prega di ordinare separatamente il filtro di sfiato dello scarico (vedi il capitolo " filtro di scarico per SafetyWasteCaps").

Filettatura	Connessione Ø fuori	Connessione Ø interno	Pz./Cf.	Codice
S50	2x 2,3/3,2 mm	-	1	9.139 874
S55	2x 2,3/3,2 mm	-	1	9.139 875
S51*	1x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	6.266 051 <b>8</b>
S51	1x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	6.264 449
S60/61	2x 2,3/3,2 mm	-	1	9.139 876 <b>9</b>

\*automatico

8



6.266 051

9



9.139 876

10



## Cromatografia liquida/Conservazione/manipolazione solventi

**1**


4.005 613

**2** Tappo di sicurezza SafetyWasteCaps con controllo meccanico di livello

Il galleggiante rosso è immediatamente visibile quando il contenitore ha raggiunto il livello di riempimento critico. Perfetto per contenitori in materiale opaco, nei quali il livello di riempimento non è visibile dall'esterno.

S.C.A.T.

- Comprovata Tecnologia S.C.A.T. per SafetyWasteCap
- Differenti dimensioni del filetto
- Connessioni per capillari e tubi
- Controllo meccanico di livello
- Con connessione per filtro di espulsione S.C.A.T.

**SI prega si scegliere una dimensione del filtro ed ordinare separatamente il proprio filtro di scarico (vedi il "Filtri di scarico").**

Altre filettature disponibili a richiesta.

Filettatura	Connessione Ø fuori	Connessione Ø interno	Pz./Cf.	Codice
S55	2x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	<b>4.005 612</b>
S60/61	2x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	<b>4.005 613 1</b>
S90	4x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	<b>4.005 616</b>
B83	4x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	<b>4.005 717</b>

**2**


### Collettori per tubi connettori per SafetyWasteCaps

Collettori per parti aggiuntive per aggiungere altri tubi e capillari. Forniti con accessori. Altre configurazioni disponibili a richiesta.

S.C.A.T.

Descrizione	Materiale	Pz./Cf.	Codice
3 connettori (90°) per 3 capillari diam. est. 2.3/3.2mm	PTFE/PFA/PP	1	<b>9.139 888 3</b>
3 connettori (90°) per 2 capillari diam. est. 2.3/3.2mm ed 1 tubo diam. int. 6.4-9.0mm	PTFE/PFA/PP	1	<b>4.005 859 4</b>
3 connettori (diritti) per 3 capillari diam. est. int. 6.4mm	PTFE/PP	1	<b>6.262 289 5</b>
2 connettori (90°) per 3 tubi diam. int. 6.4-9.0 mm	PTFE/PP	1	<b>4.005 865 6</b>
2 connettori (diritti) per 2 capillari diam. est. 2.3/3.2mm	PTFE/PFA	1	<b>4.005 866</b>
3 connettori (diritti) per 3 capillari diam. est. 2.3/3.2mm	PTFE/PFA	1	<b>4.005 860</b>
8 connettori (diritti) per 8 capillari diam. est. 2.3/3.2mm	PTFE/PFA	1	<b>9.139 889</b>
8 connettori (diritti) per 7 capillari diam. est. 2.3/3.2mm ed 1 tubo diam. int. 6.4mm	PTFE/PFA/PP	1	<b>4.005 976 7</b>

**3**


9.139 888

**4**


4.005 859

**5**


6.262 289

**6**


4.005 865

**7**


4.005 976

Possiamo fornire l'intera  
gamma di articoli di  
questo produttore.

**LLG**  
Lab Logistics Group



## 1 Raccordi e Ferrule per Tappi di Sicurezza SafetyCaps/SafetyWasteCaps

Raccordi con ferrule integrate per SafetyCaps e SafetyWasteCaps.

S.C.A.T.

Utilizzare i tappi ciechi per chiudere i connettori che sono temporaneamente inattivi o non in uso.

Descrizione	Materiale	Colore	Ø est. mm	Pz./Cf.	Codice
Raccordi per capillari	PFA	verde	1,6	5	6.241 792
Raccordi per capillari	PTFE	bianco	1,6	10	4.005 444
Raccordi per capillari	PFA	violetto	2,3	5	6.255 961
Raccordi per capillari	PTFE	bianco	2,3	10	4.005 445
Raccordi per capillari	PFA	nero	3,2	5	9.042 891
Raccordi per capillari	PFA	blu	3,2	5	9.042 892
Raccordi per capillari	PFA	giallo	3,2	5	9.042 893
Raccordi per capillari	PTFE	bianco	3,2	10	4.005 446
Raccordi per capillari	PTFE	PTFE	4,76 (3/16")	1	4.005 448
Raccordi per capillari	PTFE	bianco	6,35 (1/4")	1	4.005 447
Tappi ciechi per connessioni capillari	PFA	neutro	1,6/2,3/3,2	10	9.139 890 2
Tappi ciechi per connessioni capillari	PTFE	bianco	4,76	5	4.005 945
Tappi ciechi per connessioni capillari	PTFE	bianco	4,76	10	4.005 880
Tappi ciechi per connessioni filtro a carbone	PTFE/VITON	bianco/nero	-	1	4.005 504 3
Tappi ciechi per connessioni tubi	PTFE	bianco	-	1	4.005 883 4



9.139 890

4.005 504

4.005 883

## 5 Filtro di aspirazione per solventi

Filtro per solventi HPLC per tubi con diam. esterno 3.2 mm

S.C.A.T.

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Filtro per solventi HPLC, PP, per diam. 1/8" (3.2 mm diam.est.)	5	4.005 890
Filtro per solventi HPLC, PFA/PTFE, per diam. 1/8" (3.2 mm diam.est.)	5	4.005 891



## 6 Tubi flangiati, PTFE, PA

Tubi flangiati in PTFE con raccordi terminali neri UNF 1/4" 28 G in PP e rondelle in PA. Il tubo è pronto per l'uso. Resistente alla temperatura da 0 a +100 °C, resistente alla pressione fino a 30 bar, resistenza chimica universale.

BOLA

Ø int. mm	Ø est. mm	Lungh. totale mm	Pz./Cf.	Codice
0,8	1,6	100	1	6.231 140
0,8	1,6	250	1	6.078 162
0,8	1,6	750	1	6.263 025
0,8	1,6	1000	1	6.801 712
1,6	3,2	100	1	6.262 704
1,6	3,2	250	1	6.237 591
1,6	3,2	500	1	6.071 880
1,6	3,2	750	1	6.258 092



## 7 8 Distributori di bottiglie multiple, HDPE

Il sistema S.C.A.T. per la sicurezza dei solventi rimane permanentemente chiuso, la "catena di sicurezza" non viene interrotta durante il processo di risciacquo del sistema HPLC. Dopo che l'analisi è stata completata, il sistema viene riportato al suo stato originale.

S.C.A.T.

- Sul flacone di risciacquo possono essere installati fino a 4 tappi di sicurezza
- Movimentazione semplice e sicura grazie ai capillari saldamente inseriti
- GLS 80 (w) filetto
- 4 connessioni GL 45 (m)
- Elettricamente conduttivo

Connessione	Materiale	Pz./Cf.	Codice
4 x GL 45	HDPE	1	4.665 768



1



## 1 Generatore di idrogeno Precision Hydrogen SL

NEW

Peak Scientific

Il più piccolo generatore di idrogeno della linea Precision Hydrogen SL, produce idrogeno per laboratorio in modo sicuro e continuo, con una purezza del 99,9995%, per GC-FID. Questo generatore viene fornito con una scelta di riempimento manuale dell'acqua, riempimento automatico dell'acqua o con riempimento d'acqua pressurizzato.

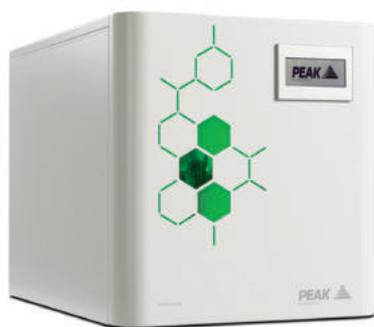
- Conservazione minima di idrogeno nel sistema
- Requisiti di manutenzione molto bassi
- Arresto automatico fail-safe

**Caratteristiche**

Purezza:	99.9995 %
Pressione max.:	6.9 bar
Qualità acqua richiesta:	<1.0 µS/cm
Collegamento gas:	1 x 1/8" connettore compressione Swagelok
Temperatura ambiente ammessa:	10 ... 35 °C
Dimensioni (L x P x H):	160 x 355 x 250 mm
Peso:	8,0 kg
Alimentazione:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garanzia:	2 anni

Tipo	Descrizione	Portata	Colore	Pz./Cf.	Codice
		L / min			
SL 100	Con riempimento manuale dell'acqua	100	nero	1	4.678 137
SL 100	Con riempimento manuale dell'acqua	100	bianco	1	4.678 138
SL 100	Con riempimento automatico dell'acqua	100	nero	1	4.678 139
SL 100	Con riempimento automatico dell'acqua	100	bianco	1	4.678 140
SL 100	Con riempimento pressurizzato dell'acqua	100	nero	1	4.678 141
SL 100	Con riempimento pressurizzato dell'acqua	100	bianco	1	4.678 142
SL 200	Con riempimento manuale dell'acqua	200	nero	1	4.678 143
SL 200	Con riempimento manuale dell'acqua	200	bianco	1	4.678 144
SL 200	Con riempimento automatico dell'acqua	200	nero	1	4.678 145
SL 200	Con riempimento automatico dell'acqua	200	bianco	1	4.678 146
SL 200	Con riempimento pressurizzato dell'acqua	200	nero	1	4.678 147
SL 200	Con riempimento pressurizzato dell'acqua	200	bianco	1	4.678 148

2



## 2 Generatori di idrogeno Precision Hydrogen

NEW

Peak Scientific

Per la produzione sicura e continua di idrogeno con una purezza del 99,9995% per GC e GC/MS.

- Generazione su richiesta di idrogeno ad alta purezza come gas rivelatore per il FID
- Sistema compatto, modulare e impilabile
- Produzione di idrogeno da acqua deionizzata mediante membrana a scambio protonico
- Rilevazione di perdite interne con funzione di spegnimento automatico
- Conservazione minima dell'idrogeno nel sistema
- Touchscreen frontale a LED con display di stato
- Può essere combinato individualmente con azoto PEAK zero e sistemi zero air
- I sistemi sono disponibili con diverse portate
- Requisiti di manutenzione molto bassi
- 3 anni di garanzia sulla cella a idrogeno

**La Fornitura include:** Generatore di idrogeno, tubo Tygon® da 1 m, ricarica colonna Deionizzatore, raccordo per tubo spinato, cavo di alimentazione di rete per EU, UK e USAI, 2 prese di transito

**Caratteristiche**

Purezza:	99.9995 %
Pressione max.:	6.9 bar/100 psi
Qualità richiesta dell'acqua:	<1.0 µS/cm
Connessioni gas:	1/8" Swagelok
Temperatura ambiente ammessa:	10 ... 35 °C
Dimensioni (L x H x H):	380 x 540 x 406 mm
Alimentazione:	110/230 V, 50/60 Hz
Garanzia:	3 anni (cella)/1 anno (dispositivo)

Tipo	Portata	Peso	Pz./Cf.	Codice
		L / min		
		kg		
Precision Hydrogen 100	0,10	29	1	4.669 273
Precision Hydrogen 200	0,20	29	1	4.669 274
Precision Hydrogen 300	0,30	29	1	4.669 275
Precision Hydrogen 450	0,45	29	1	4.669 276
Precision Hydrogen 1200	1,20	38	1	4.669 277

**1** Generatore d'Azoto Precision Nitrogen**NEW****1**

Generatori di azoto per GC. Per una produzione sicura e continua di azoto con una purezza del 99,9995%.

Peak Scientific

- Generazione su richiesta di azoto come gas di spurgo e per preparazione del campione in analisi standard
- Sistema compatto, modulare e impilabile
- Fornitura costante e uniforme per analisi affidabili e riproducibili
- Combinabile individualmente con idrogeno PEAK e generatori di aria zero
- Nessuna contaminazione del sistema
- Tempo di avvio molto rapido e rapido raggiungimento della purezza operativa richiesta
- Disponibile con diverse portate
- Disponibile Generatore per requisiti di spazio di testa, compatibile con la maggior parte dei campionatori di spazio di testa
- Requisiti di manutenzione molto bassi

Fornitura: generatore di azoto, tubo in PTFE da 1 m, raccordo a compressione 1/4", raccordo a compressione 1/8", cavo di alimentazione di rete per UE, Regno Unito e Stati Uniti

**Caratteristiche**

Purezza:	99.9995 %
Connessione gas:	1/4"
Temperatura ambiente ammessa:	5 ... 35 °C
Dimensioni (L x P x H):	380 x 540 x 256 mm
Alimentazione:	110/230 V, 50/60 Hz
Garanzia:	1 anno

Tipo	Portata	Pressione	Peso	Pz./Cf.	Codice
	L / min	bar max.	kg		
Precision Nitrogen 250	0,25	5,5 (80 psi)	21	1	4.669 267
Precision Nitrogen 600	0,60	5,5 (80 psi)	21	1	4.669 268
Precision Nitrogen 1000	1,00	5,5 (80 psi)	26	1	4.669 269

**2** Generatori Aria Zero Precision Zero Air**NEW****2**

Generano aria pulita, asciutta e priva di idrocarburi per FID in GC. Soddisfano anche i requisiti di purezza per analisi tracce.

Peak Scientific

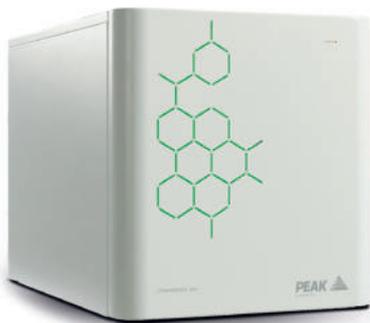
- Generazione di aria zero a prova di errore e continua
- Contenuto di idrocarburi <0,05 ppm
- Design modulare e opzione di combinazione con altri dispositivi PEAK Precision
- Manutenzione minima
- Non è richiesta la sostituzione della camera del catalizzatore
- Compatibile con il Compressore Aria di Precisione
- Visualizzazione dello stato

**La Fornitura include:** Generatore di aria zero, tubo in PTFE da 3 m, raccordo a compressione 1/4", raccordo a compressione 1/8", cavo di alimentazione di rete per UE, UK e US

**Caratteristiche**

Contenuto idrocarburi:	<0.05 ppm
Temperatura ambiente ammessa:	5 ... 35 °C
Alimentazione:	110/230 V, 50/60 Hz
Garanzia:	1 anno

Tipo	Portata	Pressione	Peso	Dim. esterne (L x P x H)	Pz./Cf.	Codice
	L / min	bar max.	kg	mm		
Precision Zero Air 1.5L	1,5	5,5 (80 psi)	16	380 x 540 x 156	1	4.669 281
Precision Zero Air 3.5L	3,5	5,5 (80 psi)	16	380 x 540 x 156	1	4.669 282
Precision Zero Air 7L	7,0	5,5 (80 psi)	25	380 x 540 x 256	1	4.669 283
Precision Zero Air 18L	18,0	5,5 (80 psi)	25	380 x 540 x 256	1	4.669 284
Precision Zero Air 30L	30,0	6,9 (100 psi)	41	380 x 540 x 405	1	4.669 285

**1**


### 1 Compressore aria per GC

**NEW**

Per l'alimentazione di aria compressa di generatori Precision nitrogen e Zero Air per GC.

*Peak Scientific*

- Per l'alimentazione simultanea di generatori di azoto e aria zero in una pila
- Impilabili e combinabili con tutti i moduli di precisione
- Funzionamento molto silenzioso e senza vibrazioni
- Con display di stato di manutenzione e riparazione

**La Fornitura include:** tubo in PTFE da 3 m, raccordo a compressione 2 x 1/4", raccordo a compressione a T 1/4", chiave esagonale da 2,5 mm, cavo di alimentazione di rete per UE, UL e US

#### Caratteristiche

Pressione max.:	8.27 bar/120 psi
Collegamento gas:	1/4"
Temperatura ambiente ammessa:	5 ... 35 °C
Dimensioni (L x P x H):	380 x 540 x 406 mm
Peso:	42 kg
Alimentazione:	208 ... 230 V, 50/60 Hz
Garanzia:	1 anno

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Compressore Aria Precision	1	4.669 286

**2**


### 2 Flussimetro per gascromatografia GF500

*Carl Stuart Limited*

Pratico misuratore di portata digitale per la misurazione semplice, accurata e ripetibile del flusso nei gascromatografi. Design intuitivo e maneggevole. Può essere utilizzato con i gas di trasporto Aria, Idrogeno, Azoto, Elio, Anidride carbonica, Argon e Argon/Metano. Il display OLED mostra la portata e ulteriori informazioni. Con compensazione della pressione e della temperatura. Adatto per colonne con diametri di 100, 180, 200, 250, 320, 450, 530 e 750 µm.

- Misura di portata, velocità lineare e rapporto di divisione
- Alta risoluzione
- Calibrazione a 25 punti, tracciabile secondo gli standard nazionali
- Batteria ricaricabile
- Spegnimento automatico

**La fornitura include:** Flussimetro con custodia, tubi, raccordi per adattatori per tubi, clip per tubi, fascette, caricatore universale con connettore USB, manuale operativo, certificato di calibrazione.

**Ordinare separatamente gli adattatori per il collegamento diretto al rivelatore.**

#### Caratteristiche

Range:	0... 500 ml/min. (0... 300 ml CO <sub>2</sub> )
Accuratezza:	0.4 ml/min./±2.5 %
Risoluzione:	0.1 ml/min.
Temperatura operativa:	15... 35 °C, calibrated at 21±2 °C
Pressione ingresso:	max. 175 kPa
Dimensioni (L x P x H):	68 x 30 x 130 mm
Peso:	150 g

Tipo	Pz./Cf.	Codice
GF500 set flussimetro	1	4.661 928

**3**


4.661 930

### Accessori per flussimetri per gascromatografia GF500/GF1000

Adattatori per rivelatori e altri accessori.

*Carl Stuart Limited*

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Adattatore per rivelatori FID	1	4.661 929
Adattatore per rivelatori ECD	1	4.661 930 <b>3</b>
Adattatore per rivelatori TCD	1	4.661 931
Adattatore per rivelatori NPD	1	4.661 932
Adattatore di sfiato splittato	1	4.661 933
Calibrazione per GF500	1	4.661 935
Calibrazione per GF1000	1	6.276 162

**1** Flussimetri per Gas Cromatografia GF1000**NEW****1**

Dispositivo portatile molto robusto per la misurazione della portata dei gascromatografi e per la taratura delle bombole di campionamento dell'aria. La misurazione viene eseguita in tempo reale, consentendo la misurazione simultanea di portata e pressione, per migliorare l'efficienza della validazione. Riduce i tempi di fermo.

Carl Stuart Limited

- Per la misurazione in tempo reale di oltre 30 gas comuni su un ampio intervallo
- Controllare il flusso del volume, il flusso di massa, la pressione e la temperatura all'ingresso e all'uscita del rivelatore del GC
- Calibrazione del flusso con precisione tracciabile NIST
- Immediatamente pronto per l'uso dopo l'accensione, misurazione completata entro 20 secondi
- Tempo di risposta rapido di 10 ms
- Display TFT
- Interfaccia RS232 per trasferimento dati
- 18 ore di durata della batteria

**La Fornitura include:** Misuratore di portata GC, custodia rigida, tubi di ricambio, raccordi per tubi, alimentatore con adattatori per EU, UK, CH e US

**Caratteristiche**

Range:	0.1 ... 1000 ml/min
Accuratezza:	±0.8 % di lettura, 0.2 % del fondo scala
Risoluzione:	0.1 ml/min
Rapporto di riduzione:	200:1
Temperatura operativa:	-10 ... 60 °C
Pressione ingresso:	max. 1000 kPa (145 psi)
Dimensioni (L x P x H):	60 x 170 x 24 mm
Peso:	450 g

Tipo	Pz./Cf.	Codice
GF1000 set flussimetro	1	6.276 103

**2** Filtri per gas**NEW****2**

I filtri per gas sono una parte essenziale dell'analisi GC poiché i contaminanti nei gas possono influire in modo significativo sulla qualità dei risultati. L'ossigeno, gli idrocarburi e l'umidità possono portare a problemi come linee di base rumorose, umidità che entra nella colonna GC e sanguinamento eccessivo. Il kit filtro per gas è composto da un filtro gas e un'unità di connessione.

Trajan Scientific

- Tempi rapidi di stabilizzazione
- Il sistema di filtro per gas è costituito da due parti chiave: i filtri e l'unità di collegamento
- L'unità di collegamento ha connettori di ingresso e uscita per le linee del gas
- L'unità di collegamento può essere da banco o da parete
- Può essere utilizzato in combinazione con altri filtri
- L'indicatore di cambio colore ti dice quando cambiare il filtro



Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Filtro gas per gas di trasporto	Rimuove acqua, ossigeno e composti organici	1	4.676 268
Filtro per gas umidità	Rimuove acqua, olio ed altri materiali estranei	1	4.676 270
Filtro per gas ossigeno	Rimuove ossigeno e anche tracce di zolfo e composti del cloro	1	4.676 271
Kit filtro per gas - gas di trasporto	Rimuove acqua, ossigeno e composti organici, inclusa unità di connessione	1	4.676 269

**3** Filtro gas trappola grande**NEW****3**

I filtri per gas sono una parte essenziale dell'analisi GC poiché i contaminanti nei gas possono influire in modo significativo sulla qualità dei risultati. L'ossigeno, gli idrocarburi e l'umidità possono portare a problemi come: linee di base rumorose, umidità che entra nella colonna GC e perdita eccessiva.

Trajan Scientific

- Tubo di alluminio a parete pesante
- Filtri ad alta capacità
- Fritte sinterizzate in acciaio inossidabile prevengono la contaminazione da particolato

**Caratteristiche**

Volume:	750 cm <sup>3</sup>
Valutazione pressione:	fino a 17.2 bar

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Universale	1	4.676 267





### 1 Optima® WAX colonne capillari per GC

**glicole polietilenico 20000 daltons**

MACHEREY-NAGEL

USP G16  
fase polare  
raccomandata per analisi solventi ed alcoli  
adatta per soluzioni acquose

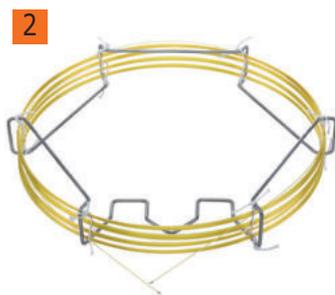
fasi similari: Premabond® CW 20 M, DB-WAX, Supelcowax, HP-Wax, HP-INNOWAX, Rtx-Wax, CP-Wax 52 CB, Stabilwax, 007-CW, BP20, AT-Wax, ZB-Wax

temperatura massima per operazioni isoterme 240°C, temperatura massima per brevi isoterme in un programma di temperatura: 250°C  
per colonne con diam.int. 0.53mm le temperature massime sono rispettivamente 220 e 240°C

Ø int. mm	Ø est. mm	Spessore film µm	Lungh. m	Pz./Cf.	Codice
0,25	0,4	0,25	25	1	9.003 762
0,25	0,4	0,25	30	1	9.003 763
0,32	0,5	0,25	30	1	9.003 767
0,32	0,5	0,50	30	1	9.003 771
0,53	0,8	1,00	25	1	4.003 175
0,53	0,8	1,00	30	1	4.003 176
0,53	0,8	2,00	30	1	4.003 174

A richiesta sono fornibili anche colonne con specifiche fornite dal cliente.

Ogni colonna viene testata individualmente e fornita con certificato di prova e cromatogramma di prova, ma senza raccordi o ferrule. Le parti terminali delle colonne sono fuse o chiuse con setto. Inoltre forniamo con ogni colonna, la miscela di prova corrispondente.



### 2 Optima® 5 MS Accent colonne capillari per GC

**fase silarylene**

MACHEREY-NAGEL

- con polarità simile ad una fase 5% difenil - 95% dimetilpolisiloxano
- USP G27, G36
- colonne con spurgo minore, fase non polare, ideale per trappole ioni e rivelatori quadripolari
- applicabile il risciacquo solvente per rimuovere le impurità
- aree applicative: tutte le fasi per analisi ambientali, analisi tracce, metodi EPA, pesticidi, PCB, analisi cibi e droghe

fasi similari: DB-5, HP-5 MS, Ultra-2, Equity-5, CP-Sil 8 CB basso spurgo/MS, Rtx-5SIL-MS, Rtx-5 MS, 007-5 MS, BPX5, MDN-5S, AT-5 MS, VF-5 MS

temperatura massima per operazioni isoterme: 340 °C, temperatura massima per brevi isoterme in un programma di temperatura : 360 °C  
per colonne con spessore film > 5.5 µm le temperature massime sono 320 e 340 °C

Ø int. mm	Ø est. mm	Spessore film µm	Lungh. m	Pz./Cf.	Codice
0,25	0,4	0,25	30	1	4.003 017
0,25	0,4	0,50	30	1	4.003 019
0,25	0,4	1,00	30	1	4.003 021
0,32	0,5	0,25	30	1	4.003 009
0,32	0,5	0,50	30	1	4.003 013

Ogni colonna è testata individualmente e fornita con certificato di test e cromatogramma di test, ma senza accessori o ferrule. I terminali delle colonne sono fusi o chiusi con setto, e quindi protetti dall'ossigeno atmosferico. Forniremo inoltre con ogni colonna la miscela test corrispondente.



### 3 Colonne capillari GC BPX70

70% Cianopropil Polisilfenilene-silossano. In grado di essere risciacquata con solvente.  
Colonna standard del settore per esteri metilici di acidi grassi, carbonidri, prodotti farmaceutici, applicazioni GC/MS. Alternativa adatta a: DB-23, Rtx-2330, SP-2330, CP-Sil 88, SP2380, HP-23.

Trajan Scientific

Ø int. mm	Lungh. m	Spessore film µm	Range Temp. °C	Pz./Cf.	Codice
0,10	10	0,20	50 °C... 250 / 260 °C	1	6.205 237
0,22	25	0,25	50 °C... 250 / 260 °C	1	6.227 373
0,22	50	0,25	50 °C... 250 / 260 °C	1	6.205 238
0,22	60	0,25	50 °C... 250 / 260 °C	1	6.205 239
0,25	60	0,25	50 °C... 250 / 260 °C	1	7.625 713
0,25	120	0,25	50 °C... 250 / 260 °C	1	6.206 833
0,32	60	0,25	50 °C... 250 / 260 °C	1	6.205 100

**1 Colonna capillare GC BP5MS****NEW**

5% fenil polisilfenilene-silossano. Per analisi GC-MS al 5% e analisi MS per scopi generali. Sostituzione adatta per: DB-5ms, ZB-5ms, Rxi-5Sil MS, VF-5ms, CP-Sil 8 CB.

Trajan Scientific

Ø int. mm	Lungh. m	Spessore film µm	Range Temp. °C	Pz./Cf.	Codice
0,25	30	0,25	-40 ... 330 / 350	1	<b>4.676 266</b>

**2 Colonne capillari HT5**

5% Fenilpolicarborano silossano. Colonne a temperatura ultra-alta per applicazioni di distillazione simulate, profili generali di idrocarburi, pesticidi, erbicidi e per applicazioni GCMS.

Trajan Scientific

Ø int. mm	Lungh. m	Spessore film µm	Range Temp. °C	Pz./Cf.	Codice
0,22	25	0,1	10 °C ... 380 / 400 °C	1	<b>4.667 654</b>
0,25	15	0,1	10 °C ... 380 / 400 °C	1	<b>6.205 471</b>
0,32	12	0,1	10 °C ... 380 / 400 °C	1	<b>6.234 302</b>

**3 Colonne capillari HT8/Fast PCB**

8% Fenil-policarborano-silossano. Colonne ad altissima temperatura per composti bifenilici policlorurati (PCB), aromatici nitro-sostituiti, idrocarburi polinucleari aromatici, pesticidi ed erbicidi.

Trajan Scientific

Ø int. mm	Lungh. m	Spessore film µm	Range Temp. °C	Tipo	Pz./Cf.	Codice
0,10	10	0,10	-20 °C ... 360 / 370 °C	Fast PCB	1	<b>6.233 627</b>
0,22	25	0,25	-20 °C ... 360 / 370 °C	HT8	1	<b>6.205 318</b>
0,25	30	0,25	-20 °C ... 360 / 370 °C	HT8	1	<b>6.207 027</b>
0,25	60	0,25	-20 °C ... 360 / 370 °C	HT8-PCB GC	1	<b>4.676 265</b>

**4 Colonna capillare SolGel-Wax**

Glicole polietilenico (PEG) in una matrice SolGel. Adatto per: DB-Wax, Rtx- Wax, Stabilwax, HP20M, HP-Wax, HP-INNOWax, Supelcowax-10, AT-Wax, Nukol, CP, Wax 52CB, VB-WAX, ZB-WAX.

Trajan Scientific

- Robusta colonna per alte temperature.
- Fase polare
- Basso spurgo e inerte

Ø int. mm	Lungh. m	Spessore film µm	Range Temp. °C	Pz./Cf.	Codice
0,25	30	0,25	30 °C ... 260 / 280 °C	1	<b>6.225 943</b>
0,32	30	0,50	30 °C ... 260 / 280 °C	1	<b>6.227 192</b>
0,53	30	0,50	30 °C ... 260 / 280 °C	1	<b>6.202 376</b>

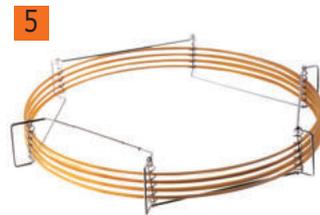
**5 Colonne capillari GC BPX5**

5%Ffenil Polisilfenilene-silossano. Colonna GC per uso generico per analisi gascromatografiche di routine. Sostituzione adatta per: DB-5, DB-5ms, DB-5.625, XTI-5, Rtx-5ms, Ultra-2, HP-5, HP-5MS, HP5-TA, SPB-5, MDN-5S, CP- Sil8CB, Rxt-Sil 5MS, AT-5ms, VB-5, ZB-5, VF-5ms.

Trajan Scientific

- Sanguinamento molto basso
- Non polari
- Estremamente inerti

Ø int. mm	Lungh. m	Spessore film µm	Range Temp. °C	Pz./Cf.	Codice
0,22	30	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.226 218</b>
0,22	50	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>7.639 635</b>
0,25	30	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.089 900</b>
0,25	30	1,00	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.226 546</b>
0,25	60	1,00	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.234 303</b>
0,32	12	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.204 980</b>
0,32	25	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.225 537</b>
0,32	30	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.205 532</b>
0,32	60	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>7.672 518</b>
0,32	50	0,50	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>6.205 984</b>
0,32	12	1,00	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	<b>7.635 438</b>



**1**


### 1 Capillari, silice fusa

*Trajan Scientific*

Tipo	Colonna Ø Int. mm	Colonna Ø Ext. mm	Lungh. m	Pz./Cf.	Codice
Silice fusa disattivata con Fenile	0,53	0,68	5	1	<b>6.260 570</b>
Silice fusa disattivata con Metile	0,53	0,68	5	1	<b>6.284 960</b>
Silice fusa non disattivata	0,05	0,22	10	1	<b>6.225 566</b>
Silice fusa non disattivata	0,10	0,363	10	1	<b>7.670 948</b>

**2**

### 2 Reagenti per sililazione - MSTFA

n-metil-N-trimetilsilil-trifluoroacetamide

*MACHERY-NAGEL*

 m.w. 199.1, Bp 70°C (75 mm Hg), densità d<sub>20°/4°</sub> = 1.11

 MSTFA: R' = CF<sub>3</sub>, R'' = CH<sub>3</sub>

la più volatile ammido trimetilsilil disponibile

potente donatore TMS che non causa nessuna incrostazione notevole perfino dopo lunghe serie di misurazioni Si può migliorare questa già buona caratteristica aggiungendo quantità submolari di solventi protici (es. TFA per composti estremamente polaricome idrocloruri) o piridine (es. per carboidrati).


**Attenzione**

Frase H: H226|H302|H315|H319

Descrizione	Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
MSTFA	1	20	<b>7.055 892</b>
MSTFA	10	1	<b>6.704 091</b>
MSTFA	10	5	<b>6.085 475</b>
MSTFA	50	6	<b>6.227 450</b>
MSTFA	100	6	<b>4.001 493</b>

Grazie al loro scopo, i reagenti di derivatizzazione sono sostanze molto reattive. Per questa ragione devono essere conservati al fresco e protetti dall'umidità.

I nostri reagenti per derivatizzazione sono forniti in vials con tappo crimpato per facile accesso con una siringa. I vials con disco perforato hanno stabilità limitata e devono essere utilizzati in fretta.

**3**


### 3 4 Reagenti per Sililazione - BSTFA, SILYL-991

*MACHERY-NAGEL*

N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamide

 m.w. 257.4, Bp 40°C (12 mm Hg), densità d<sub>20°/4°</sub> = 0.961

 BSTFA: R = CF<sub>3</sub> potente donatore trimetilsilil con approssimativamente la stessa forza donatrice dell'analogo

BSA non-fluorinato

vantaggio del BSTFA sul BSA: maggiore volatilità dei propri prodotti di reazione (utili specialmente per GC di alcuni aminoacidi TMS a basso punto di ebollizione)

BSTFA è non-polare (meno polare del MSTFA), e può essere miscelato con acetonitrile per migliorare la solubilità.

Per sililazione ammidi di acidi grassi, idrossidi ostacolati ed altri composti, che sono difficili da sililare (come alcoli e ammine secondari), noi raccomandiamo BSTFA + 1 % trimetilclorosilano (TMCS), disponibile sotto il nome SILYL-991.


**Attenzione**

Frase H: H226|H315|H319

**4**


Descrizione	Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
BSTFA	1	20	<b>4.001 486</b>
BSTFA	10	1	<b>6.803 320</b>
BSTFA	10	5	<b>4.001 487</b>
SILYL-991 (BSTFA - TMCS (99:1))	1	20	<b>4.001 511</b>
SILYL-991 (BSTFA - TMCS (99:1))	50	1	<b>4.001 510</b>

Grazie al loro scopo, i reagenti di derivatizzazione sono sostanze molto reattive. Per questa ragione devono essere conservati al fresco e protetti dall'umidità.

I reagenti per derivatizzazione sono forniti in vials con tappo crimpato per facile accesso con una siringa. I vials con disco perforato hanno stabilità limitata e devono essere utilizzati in fretta.

**5**


### 5 Reagenti di alchilazione per GC - Trimetilsulphonium idrossido

*MACHERY-NAGEL*

TMSH (0.2M in metanolo) M.G. 94.06


**Pericolo**

Frase H: H225|H301|H311|H331|H370

Descrizione	Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
TMSH	1	10	<b>7.086 147</b>
TMSH	1	20	<b>7.083 308</b>
TMSH	10	5	<b>4.001 512</b>

### 1 Microsiringhe manuali

Tipo A: siringa di protezione standard dello stantuffo  
 Tipo B: siringa a pistone guidata

Trajan Scientific

Tipo	Capacità µl	Lunghezza ago mm	Calibro	Tipo di ago	Pz./Cf.	Codice
A	5	50	26 (0,47)	fisso	1	<b>6.204 040</b>
B	5	50	26 (0,47)	removibile	1	<b>6.050 958</b>

1



### Liner e o-ring di ingresso per GC Agilent

Liner di ingresso per Agilent 5890, 6850, 6890, 7890 e HP4890. I liners di ingresso SGE arrivano come unità completa, confezionata singolarmente.

Trajan Scientific

- 5 o 25 confezioni, imballate individualmente
- Da completare con gli appropriati o-ring ed anelli di tenuta.
- Ogni confezione viene fornita con i risultati dei test di qualità.

Descrizione	Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
Split, Straight-through Liner	6,3	4,0	78,5	5	<b>7.653 145</b> 2
Split, con lana di Quarzo	6,3	4,0	78,5	5	<b>9.003 576</b>
Split / Splitless con Singolo Cono	6,3	4,0	78,5	5	<b>9.003 579</b>
Split / Splitless con Singolo Cono (Lana di Quarzo)	6,3	4,0	78,5	5	<b>6.236 751</b> 3
Split/Splitless FocusLiner®	6,3	4,0	78,5	5	<b>6.223 552</b>
Split/Splitless FocusLiner®	6,3	4,0	78,5	25	<b>6.239 332</b>
Split/Splitless FocusLiner® affusolato	6,3	4,0	78,5	5	<b>6.223 553</b> 4
Split/Splitless FocusLiner® Affusolato	6,3	4,0	78,5	25	<b>9.003 572</b>
Split/Splitless VELOCE FocusLiner®	6,3	2,3	78,5	5	<b>6.223 554</b>
Split/Splitless VELOCE Affusolato FocusLiner®	6,3	2,3	78,5	5	<b>9.003 586</b>
Split/Splitless a collo d'oca incassato (Lana di Quarzo)	6,3	4,0	78,5	5	<b>9.003 588</b> 5
ConnectTite™ Liner Foro Inferiore	6,3	4,0	78,5	5	<b>9.003 587</b>
O-ring in Viton, adatto per liners con Diam. Est. 6,3 mm	6,3	4,0	78,5	10	<b>9.221 277</b>
Liner UI, con lana di Quarzo	6,3	4,0	78,5	5	<b>6.287 548</b>

2



7.653 145

3



6.236 751

4



6.223 553

5



9.003 588

### Liner per GC Thermo

Vengono forniti confezionati individualmente completi con gli appropriati o-ring e guarnizioni. Ogni confezione include i risultati del test di qualità. Altri Liners e altri confezionamenti sono disponibili a richiesta.

Trajan Scientific

Descrizione	Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
Split FocusLiner™	8,0	5,0	105	5	<b>6.265 466</b> 6
Splitless FocusLiner™	8,0	5,0	105	5	<b>6.265 467</b> 7
Splitless con Single Taper	8,0	5,0	105	5	<b>6.265 468</b> 8
Splitless, Straight-through Liner	8,0	3,0	105	5	<b>6.265 469</b>
Split, Straight-through Liner	8,0	5,0	105	5	<b>6.265 470</b> 9
Trace 2000 PTV Liner	2,7	1,75	120	5	<b>7.630 911</b>

6



6.265 466

7



6.265 467

8



6.265 468

9



6.265 470

### Liner per GC Shimadzu

Vengono forniti confezionati individualmente completi con gli appropriati o-ring e guarnizioni. Ogni confezione include i risultati del test di qualità. Altri Liners e altri confezionamenti sono disponibili a richiesta.

Trajan Scientific

Descrizione	Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
Split / Splitless Tapered FocusLiner™	5	3,4	95	5	<b>6.228 225</b> 10
Split / Splitless con collo di cigno medio	5	3,4	95	5	<b>6.265 475</b>
Split, Straight-through Liner	5	3,4	95	5	<b>6.265 473</b>
Split / Splitless with Single Taper	5	3,4	95	5	<b>6.265 474</b> 11

10



6.228 225

11



6.265 473

12



6.265 474

# 14. Cromatografia

## Gas Cromatografia/Consumabili GC



6.206 049

### Liner di ingresso per GC Perkin-Elmer

Liner per Perkin-Elmer Autosystem e Clarus 500, 600. I liner di ingresso SGE vengono forniti come una unità completa, confezionata singolarmente. 5 o 25 confezioni, individualmente confezionate. Da completare con o-ring ed anelli di tenuta appropriati. Ogni confezione viene fornita con il risultato dei test di qualità.

Trajan Scientific



6.206 050



9.003 568

Descrizione	Ø est. mm	Ø int. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
Split / Splitless Focus Liner	6,2	4	92,0	5	<b>6.206 049</b> 1
Split / Splitless Focus Liner Affusolato	6,2	4	92,0	5	<b>9.003 567</b>
Split diretto attraverso il liner	6,2	4	92,0	5	<b>6.206 050</b> 2
Split / Splitless Focus Liner per Iniettore PSS	4,0	2	86,2	5	<b>9.003 568</b> 3
PTV liner con restrizione 0,25 mm ID	2,0	1	88,0	5	<b>9.003 569</b>



### 4 Ferrule per GC Agilent

Ferrule di alta qualità prodotte in Grafite 100% o 15% Grafite /85% Vespel

Trajan Scientific

**Tipo A:** 15% Grafite/85% Vespel, per iniettori e rivelatori a pressione atmosferica (es. FID)

**Tipo B:** 15% Grafite/85% Vespel, per interfaccia di collegamento GC-MS

**Tipo C:** 100% Grafite, per iniettori e rivelatori a pressione atmosferica (non per GC-MS)

Tipo	Colonna Ø Int. mm	Ferrule Ø Int. mm	Pz./Cf.	Codice
A	0,1 - 0,25	0,4	10	<b>6.223 558</b>
A	0,32	0,5	10	<b>9.221 278</b>
A	0,53	0,8	10	<b>9.221 279</b>
B	0,1 - 0,25	0,4	10	<b>6.088 109</b>
B	0,32	0,5	10	<b>6.059 976</b>
B	0,53	0,8	10	<b>6.059 977</b>
C	0,1 - 0,32	0,5	10	<b>7.652 355</b>
C	0,45 - 0,53	0,8	10	<b>9.221 280</b>



### 5 Ferrule per GC Perkin-Elmer

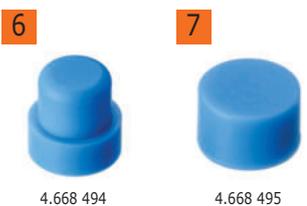
Ferrule di alta qualità in 100% grafite o 15% Grafite/85% Vespel

Trajan Scientific

Tipo A - 15% grafite/85% Vespel, per iniettori e rivelatori a pressione atmosferica (es FID)

Tipo C - 100% grafite, per iniettori e rivelatori a pressione atmosferica (non per GC-MS)

Tipo	Colonna Ø Int. mm	Ferrule Ø Int. mm	Pz./Cf.	Codice
A	0,1 - 0,25	0,4	10	<b>6.088 109</b>
A	0,32	0,5	10	<b>6.059 976</b>
A	0,53	0,8	10	<b>6.059 977</b>
A	0,45 - 0,53	0,8	10	<b>6.281 660</b>
C	0,1 - 0,32	0,5	10	<b>9.221 284</b>
C	0,45 - 0,53	0,8	10	<b>9.221 285</b>



4.668 494

4.668 495

### Setti GC

Setti ad alte prestazioni, adatti per temperature degli iniettori fino a 320 °C.

La-Pha-Pack

- Buona penetrazione e proprietà di re-sigillatura (bassa frammentazione)
- Lunga durata
- Sanguinamento ultra basso
- Pronto all'uso, non sono necessari ulteriori pretrattamenti
- Non si attacca alle superfici calde, facilmente sostituibile
- Dimensioni standard per tutti i comuni gascromatografi
- Per altri modelli di gascromatografia su richiesta

Diam. mm	Per	Pz./Cf.	Codice
	Tutti i modelli Shimadzu	50	<b>4.668 494</b> 6
9,5	Agilent 5700 / 5800	50	<b>4.668 495</b> 7
11,0	Agilent 5890 / 6850 / 6890, Varian 3300 / 3400	50	<b>4.668 496</b>
12,5	Tracor 220, 222	50	<b>4.668 497</b>
17,0	Thermo Trace, serie Fisons 8000	50	<b>4.668 498</b>

➔ Consumabili di altri produttori di GC su richiesta

**1 Setti per Agilent GC**

Tutti i Setti sono prodotti in silicone di grado elevato. Questo nuovo materiale rispetta ed eccede gli standard industriali, fornendo rassicurazioni sulla qualità del lavoro. Tutti questi Setti garantiscono una buona durabilità, eccellenti proprietà di richiusura e di resistenza ai solventi.

Trajan Scientific

1



GP = Setti in silicone per uso generale per applicazioni di routine senza richieste elevate

EC = Setti in silicone per alta temperatura, per una durata di iniezione significativamente più lunga, basso spurgo e bassa aderenza alla porta di iniezione.

MN = Setti Premium in silicone per alta temperatura per autocampionatore, fino a 400 iniezioni per setto

HT = Setto Silicone BTO, Rilascio e temperature ottimizzati, combinati con eccezionali proprietà meccaniche

**Disponibili anche: setti per strumenti quali Perkin-Elmer, Shimadzu, Thermo e Varian/Bruker.**

Diam.	Temp.	Materiale	Pz./Cf.	Codice
mm	max. °C			
5,0	275	GP	50	9.003 590
5,0	350	MN	50	9.003 591
9,5	275	GP	50	6.224 189
9,5	350	EC	25	9.003 592
9,5	400	HT	25	9.003 593
11,0	275	GP	50	6.085 419
11,0	350	EC	25	9.003 594
11,0	350	MN	48	6.255 348
11,0	400	HT	25	9.003 595
12,5	275	GP	48	6.087 242
12,5	350	EC	25	9.003 597
12,5	400	HT	25	9.003 596

**2 Siringhe per autocampionatori GC Agilent**

Siringhe GC per autocampionatori Agilent 7673, 7683 e 6850

Trajan Scientific

2

- con ago fisso o removibile
- due differenti diametri di ago e aghi conici
- elevata riproducibilità, basso riporto

Capacità	Lunghezza ago	Calibro (OD)	Tipo di ago	Pz./Cf.	Codice
µl	mm	mm			
5	42	23-26s (0,63/0,47)	fisso	1	9.221 270
5	42	23-26s (0,63/0,47)	fisso	6	6.204 103
10	42	23-26s (0,63/0,47)	fisso	1	6.226 427
10	42	23-26s (0,63/0,47)	fisso	6	6.254 971
10 (A tenuta di gas)	42	23-26s (0,63/0,47)	fisso	1	9.221 271
10 (A tenuta di gas)	42	23-26s (0,63/0,47)	fisso	6	9.221 272
5	42	26 (0,47)	fisso	1	6.203 350
5	42	26 (0,47)	fisso	6	6.205 076
5	42	23 (0,63)	fisso	1	9.221 273
5	42	23 (0,63)	fisso	6	6.072 528
10	42	26 (0,47)	fisso	1	9.221 274
10	42	26 (0,47)	fisso	6	6.206 502
10	42	23 (0,63)	fisso	1	6.089 587
10	42	23 (0,63)	fisso	6	6.050 962
0,5	42	26 (0,47)	removibile	1	6.228 788
0,5	42	23 (0,63)	removibile	1	9.221 275
1	42	23 (0,63)	removibile	1	9.221 276

**3 Siringhe per autocampionatori CTC**

Siringhe per CTC Analytics CombiPal e GC PAL

Trajan Scientific

3

- Con ago fisso o removibile
- Due differenti diametri dell'ago (punta ago: cono)
- Alta riproducibilità, basso riporto

Capacità	Lunghezza ago	Calibro (OD)	Tipo di ago	Pz./Cf.	Codice
µl	mm	mm			
10	50	26 (0,47)	fisso	1	7.671 795



**1**

### 1 Siringhe per autocampionatori CTC/Thermo

Siringhe per CTC Analytics CombiPal e GC PAL.

*Trajan Scientific*

- Con ago fisso o removibile
- Due differenti diametri dell'ago (punta ago: cono)
- Alta riproducibilità, basso riporto
- Tipo A per Thermo TriPlus, Tipo B per Thermo AS3000, AS2000, AS200/80

Tipo	Capacità µl	Lunghezza ago mm	Calibro (OD) mm	Tipo di ago	Pz./Cf.	Codice
A	5	50	23 (0,63)	fisso	1	7.607 298
A	5	50	26 (0,47)	fisso	1	7.900 714
A	10	50	23 (0,63)	fisso	1	7.656 984
A	10	50	23 (0,63)	fisso	1	7.607 297
B	10	50	26 (0,47)	fisso	1	7.639 848
A	10	50	23 (0,63)	fisso	6	9.221 291
A	10	50	26 (0,47)	fisso	1	7.631 444
A	10	50	26 (0,47)	fisso	6	7.612 636
A	10	50	26 (0,47)	removibile	1	7.628 769
B*	10	50	26 (0,47)	removibile	1	6.269 487
A	10 (a tenuta di gas)	50	26 (0,47)	fisso	1	9.221 289
A	10 (a tenuta di Gas)	50	26 (0,47)	fisso	6	9.221 290
A	10 (a tenuta di Gas)	50	26 (0,47)	removibile	1	7.629 523
A	25 (a tenuta di Gas)	50	23 (0,63)	fisso	1	7.628 136

\*anche per Bruker (Varian)

**2**

### 2 Siringhe per autocampionatore da Shimadzu

Per Shimadzu AOC14, AOC17 and AOC20. Punta ago: conica.

*Trajan Scientific*

Capacità µl	Lunghezza ago mm	Calibro (OD) mm	Tipo di ago	Pz./Cf.	Codice
5	42	23 (0,63)	fisso	1	6.205 990

**3**

### 3 Siringhe per autocampionatori GC Perkin-Elmer

Siringhe GC per tutti gli autocampionatori Perkin-Elmer es. Clarus.

*Trajan Scientific*

- Con ago fisso o removibile
- Due diversi diametri di ago
- Tutti gli aghi sono lunghi 70 mm con punta conica
- Alta riproducibilità, basso riporto

Capacità µl	Lunghezza ago mm	Calibro (OD) mm	Tipo di ago	Pz./Cf.	Codice
5	70	23 (0,63)	fisso	1	9.221 282
5	70	26 (0,47)	fisso	1	9.221 281
5 (a tenuta di Gas)	70	23 (0,63)	fisso	1	6.204 955
5 (a tenuta di Gas)	70	26 (0,47)	fisso	1	9.221 283

 Consumabili di altri produttori di GC su richiesta


### Strati silice standard per TLC pronti all'uso

#### Materiali di supporto per lastre TLC pronte all'uso

**Lastra in vetro:** vetro, spessore circa 1.3 mm, esigenze elevate per peso, imballaggio e conservazione, resistenza ideale alla torsione, elevata stabilità alla temperatura, suscettibile alla rottura, non può essere tagliato con forbici, elevata resistenza a solventi, acidi minerali ed ammoniaca concentrata, idoneità per l'individuazione di reagenti acquosi a seconda della fase.

**POLYGRAM®:** poliestere, spessore circa 0.2 mm, basse esigenze per peso, imballaggio e conservazione, bassa resistenza alla torsione, massima stabilità temperatura 185 °C, non suscettibile alla rottura, può essere tagliata con forbici, elevata resistenza a solventi, acidi minerali ed ammoniaca concentrata, molto idonea per l'individuazione di reagenti acquosi.

**ALUGRAM®:** Alluminio, spessore circa 0.15 mm, basse esigenze per peso, imballaggio e conservazione, resistenza alla torsione relativamente alta, elevata stabilità alla temperatura, non suscettibile alla rottura, può essere tagliata con forbici, elevata resistenza ai solventi, bassa resistenza agli acidi minerali e all'ammoniaca concentrata, limitatamente adatta per l'individuazione di reagenti acquosi.

### SIL G lastre non modificate di silice standard per TLC, lastre in vetro/POLYGRAM®

#### piastre in vetro Polygram®, Alugram®

- Silice 60
- Superficie specifica (BET) circa 500 m<sup>2</sup>/g
- Dimensione principale pori 60Å
- Volume specifico pori 0.75 ml/g
- Dimensione particelle da 5 a 17 µm
- Grado standard
- Strato per lastre analitiche 0,25 mm, per piastre preparative 0,5 ed 1 mm
- Per strati preparativi da 2 mm viene utilizzato un materiale leggermente grossolano: manganese attivato zinco silicato con fluorescenza verde per vicino-UV (254 nm)
- Leganti: prodotti altamente polimerici, che sono stabili praticamente in tutti i solventi organici e resistenti verso i reagenti visibilmente aggressivi
- Il sistema legante BINDER per fogli Polygram® è completamente stabile anche in eluenti puramente acquosi
- Disponibili come lastre in vetro, fogli in poliestere Polygram® ed in Alluminio Alugram®.
- Disponibili con o senza indicatore fluorescente (UV254).

MACHEREY-NAGEL



4.004 850

Tipo	Formato Piastra cm	Spessore gel mm	Pz./Cf.	Codice
Lastra vetro SIL G-25 UV <sub>254</sub>	2.5 x 7.5	0,25	100	4.004 850 <b>1</b>
Lastra vetro SIL G-25	5 x 10	0,25	50	6.230 729
Lastra vetro SIL G-25	5 x 10	0,25	50	4.004 848
Lastra vetro SIL G-25	5 x 10	0,25	200	4.004 847
Lastra vetro SIL G-25	5 x 10	0,25	200	4.004 849
Lastra vetro SIL G-25	5 x 20	0,25	100	4.004 846
Lastra vetro SIL G-25 UV <sub>254</sub>	5 x 20	0,25	100	6.232 660
Lastra vetro SIL G-25 UV <sub>254</sub>	10 x 10	0,25	25	9.003 474
Lastra vetro SIL G-25	10 x 20	0,25	50	6.227 917
Lastra vetro SIL G-25 UV <sub>254</sub>	10 x 20	0,25	50	6.230 274
Lastra vetro SIL G-25	20 x 20	0,25	25	9.003 491
Lastra vetro SIL G-25 UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,25	25	9.003 492
Lastra vetro SIL G-100	20 x 20	1,00	15	4.004 853
Lastra vetro SIL G-100 UV <sub>254</sub>	20 x 20	1,00	15	7.300 555
Lastra vetro SIL G-200	20 x 20	2,00	12	6.224 417
Lastra vetro SIL G-200 UV <sub>254</sub>	20 x 20	2,00	12	4.004 854
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G	2.5 x 7.5	0,20	200	4.004 827
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G UV <sub>254</sub>	2.5 x 7.5	0,20	200	4.004 826
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G	4 x 8	0,20	50	4.004 825
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G UV <sub>254</sub>	4 x 8	0,20	50	9.003 493
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G	5 x 20	0,20	50	6.803 651
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G UV <sub>254</sub>	5 x 20	0,20	50	9.003 476
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G	20 x 20	0,20	25	6.202 190
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,20	25	9.003 494
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G	40 x 20	0,20	25	4.004 822
POLYGRAM® fogli poliestere SIL G UV <sub>254</sub>	40 x 20	0,20	25	4.004 824
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	2.5 x 7.5	0,20	200	4.005 043
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	4 x 8	0,20	50	9.003 496
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G	5 x 7.5	0,20	20	4.005 042
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	5 x 7.5	0,20	20	6.227 948
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G	5 x 10	0,20	50	6.802 883
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	5 x 10	0,20	50	9.003 477
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	5 x 20	0,20	50	7.084 918
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G	5 x 20	0,20	50	9.003 478
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G	10 x 20	0,20	20	4.005 052
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	10 x 20	0,20	20	6.233 568
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G	20 x 20	0,20	25	7.059 745
ALUGRAM® fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,20	25	9.003 497
ALUGRAM® Xtra fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	4 x 8	0,20	50	6.259 756
ALUGRAM® Xtra fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	5 x 10	0,20	50	7.638 354
ALUGRAM® Xtra fogli alluminio SIL G UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,20	25	6.242 312
ALUGRAM® Xtra fogli alluminio SIL G	20 x 20	0,20	25	9.003 465

**1**

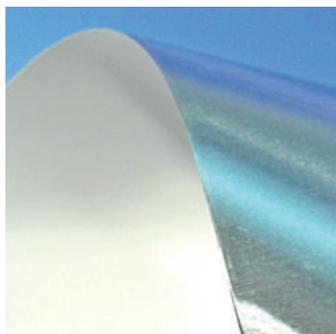
**1 Strato Adamant in silice standard non modificato per TLC**

Silice 60, superficie specifica (BET) circa 500m<sup>2</sup>/g, dimensione media dei pori 60Å, volume specifico pori 0.75ml/g, dimensione particelle da 5 a 17 µm. Notevole durezza e resistenza all'abrasione dovuta ad un sistema legante ottimizzato. Aumento dell'efficienza di separazione grazie ad una distribuzione ottimizzata delle dimensioni delle particelle. Alta idoneità per analisi in tracce derivante da un indicatore UV con brillantezza ed un basso rumore di fondo dello strato.

MACHEREY-NAGEL

disponibile come lastre di vetro con o senza indicatore fluorescente (UV254).

Tipo	Formato Piastra cm	Spessore gel mm	Pz./Cf.	Codice
ADAMANT UV254	2,5 x 7,5	0,25	100	<b>4.005 060</b>
ADAMANT	5 x 10	0,25	50	<b>4.005 067</b>
ADAMANT UV254	5 x 10	0,25	50	<b>4.005 061</b>
ADAMANT	5 x 10	0,25	200	<b>4.005 068</b>
ADAMANT UV254	5 x 10	0,25	200	<b>4.005 062</b>
ADAMANT UV254	5 x 20	0,25	100	<b>4.005 063</b>
ADAMANT	10 x 10	0,25	25	<b>4.005 069</b>
ADAMANT UV254	10 x 10	0,25	25	<b>4.005 064</b>
ADAMANT UV254	10 x 20	0,25	50	<b>4.005 065</b>
ADAMANT	20 x 20	0,25	25	<b>4.005 070</b>
ADAMANT UV254	20 x 20	0,25	25	<b>4.005 066</b>

**2**

**2 Lastre in nano silice ottadecil-modificato RP-18 W/UV254 per HPTLC**

ALUGRAM®

MACHEREY-NAGEL

materiale base: silice 60, superficie specifica (BET) circa 500m<sup>2</sup>/g, dimensione media dei pori 60A, volume specifico dei pori 0.75 ml/g, dimensione media delle particelle 9 µm, stabilità pH da 2 a 10 indicatore: prodotto resistente all'acido con una fluorescenza azzurra per vicino-UV (254nm); sostanze assorbenti in UV appaiono come macchie da blu scuro a nero su un fondale blu chiaro modificazione parziale ottadecil, lavabile con acqua, contenuto carbone 14% modo di separazione in fase normale o inversa con eluenti da solventi anidri a miscele con alta concentrazione di acqua (vedi fig.); la polarità relativa dell'eluente determina la polarità della lastra

**applicazioni consigliate:** amminofenoli, barbiturici, conservanti, basi azotate, idrocarburi aromatici policiclici, steroidi, tetracicline, plastificanti (ftalati)

Disponibili come lastre di vetro con o senza indicatore fluorescenza (UV254)

**Lastre in vetro disponibili a richiesta**

Tipo	Formato Piastra cm	Spessore gel mm	Pz./Cf.	Codice
ALUGRAM® alluminio RP-18 W UV <sub>254</sub>	4 x 8	0,15	50	<b>7.400 375</b>
ALUGRAM® alluminio RP-18 W UV <sub>254</sub>	5 x 10	0,15	50	<b>6.901 143</b>
ALUGRAM® alluminio RP-18 W UV <sub>254</sub>	5 x 20	0,15	50	<b>4.005 046</b>
ALUGRAM® alluminio RP-18 W UV <sub>254</sub>	10 x 10	0,15	25	<b>4.005 047</b>
ALUGRAM® alluminio RP-18 W UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,15	25	<b>6.704 046</b>

**3**

**3 Lastre TLC, Gel di Silice 60 F 254**

Formato Piastra cm	Spessore gel mm	Materiale	Pz./Cf.	Codice
5 x 7,5	0,25	Alluminio	20	<b>9.130 060</b>
5 x 10	0,25	Alluminio	50	<b>9.130 059</b>
20 x 20	0,25	Alluminio	25	<b>9.130 058</b>
10 x 20	0,25	Vetro	50	<b>9.130 051</b>
2,5 x 7,5	0,25	Vetro	100	<b>9.130 056</b>
2,5 x 7,5	0,25	Vetro	500	<b>9.130 057</b>
5 x 20	0,25	Vetro	100	<b>9.130 052</b>
5 x 10	0,25	Vetro	200	<b>9.130 054</b>
5 x 10	0,25	Vetro	25	<b>9.130 055</b>
5 x 20	0,25	Vetro	25	<b>9.130 053</b>
20 x 20	0,25	Vetro	25	<b>9.130 050</b>
20 x 20	0,25	Plastica	25	<b>9.130 063</b>

## 1 Cellulosa MN 300, lastre TLC pronte all'uso rivestite di cellulosa

Il principale campo di applicazione è la cromatografia di ripartizione di sostanze polari come amminoacidi, acidi carbossilici e carboidrati. Le lastre TLC sono disponibili come lastre di vetro, fogli di poliestere POLYGRAM® e fogli di alluminio ALUGRAM®.

MACHEREY-NAGEL



- Lunghezza fibra (95%) 2-20 µm
- Grado medio di polimerizzazione 400-500
- Superficie specifica in accordo a Blaine 15000 cm<sup>2</sup>/g
- ≤ 20 ppm Fe, 6 ppm Cu, 7 ppm P
- Diclorometano estratto ≤ 0.25 %
- Residuo dopo incenerimento a 850 °C ≤ 1500 ppm
- Disponibile con o senza indicatore fluorescente (UV 254)

Tipo	Formato Piastra cm	Spessore gel mm	Pz./Cf.	Codice
Lastre di vetro CEL 300-10	20 x 20	0,10	25	4.004 835
Lastre di vetro CEL 300-10 UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,10	25	7.510 059
Lastre di vetro CEL 300-25	20 x 20	0,25	25	4.004 836
Lastre di vetro CEL 300-25 UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,25	25	6.231 713
Lastre di vetro CEL 300-50	20 x 20	0,50	20	4.004 838
Lastre di vetro CEL 300-50 UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,50	20	4.004 839
POLYGRAM® CEL 30	4 x 8	0,10	50	7.053 700
POLYGRAM® CEL 300	20 x 20	0,10	25	7.053 593
POLYGRAM® CEL 300 UV <sub>254</sub>	5 x 20	0,10	50	4.004 804
POLYGRAM® CEL 300 UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,10	25	7.400 578
ALUGRAM® CEL 300	4 x 8	0,10	50	4.005 049
ALUGRAM® CEL 300	20 x 20	0,10	25	6.093 621
ALUGRAM® CEL 300 UV <sub>254</sub>	5 x 20	0,10	50	4.005 051
ALUGRAM® CEL 300 UV <sub>254</sub>	20 x 20	0,10	25	4.005 050

## 2 3 Carta cromatografica/carta a scambio ionico

Le carte da cromatografia Whatman sono le carte universalmente più usate per la cromatografia. Questa accettazione ed uso riflette la purezza, l'alta qualità e la consistenza delle carte Whatman. Le carte da cromatografia Whatman sono fatte in cellulosa di cotone appositamente selezionata. Sono rigorosamente controllate per garantire l'elevata qualità ed assicurarne l'uniformità secondo il grado.

Whatman

**1 Chr** carta standard cromatografica. Una superficie liscia, spessore 0.18 mm con una velocità di flusso lineare (acqua) di 130 mm/30min. Buona risoluzione per separazioni analitiche generali.

**3MM Chr** ampiamente usato come carta assorbente, il tipo 3MM Chr viene usato sia per elettroforesi che per chimica generale. Una carta di medio spessore (0.34 millimetri) largamente usata per cromatografia ed elettroforesi generali. La velocità di flusso è 130 mm/30 min.

**3 Chr** carta di spessore medio (0.34 mm) con una velocità di flusso di 130 mm/30 min. Per applicazioni generali con carico medio/pesante di soluto. Usato frequentemente per la separazione dei residui inorganici e per elettroforesi.

**17 Chr** carta spessa (0.92 mm) ed altamente assorbente con una velocità di flusso molto alta di 190 mm/30 min. Adatta a carichi pesanti ed ideale per cromatografia preparativa su carta ed elettroforesi.

## Carte a scambio ionico

**SG81:** Una carta unica (spessore 0.27 mm) che unisce cellulosa e gel di silice a pori larghi. Adatto a separazioni in cui sia la partizione che l'adsorbimento sono importanti, comprese le separazioni di fosfolipidi, steroidi, fenoli e tinture. La velocità di flusso è 110 mm/30 min.



Dimensioni mm	Tipo	Pz./Cf.	Codice
100 x 300	1 CHR	100	9.950 308
200 x 200	1 CHR	100	9.950 309
250 x 250	1 CHR	100	9.950 310
460 x 570	1 CHR	100	9.950 311
200 x 200	3MM CHR	100	9.950 312
315 x 355	3MM CHR	100	9.950 313
460 x 570	3 CHR	100	9.950 314
460 x 570	3MM CHR	100	9.950 371
580 x 680	3MM CHR	100	9.950 315
460 x 570	4 CHR	100	9.950 316
460 x 570	17 CHR	25	9.950 317
460 x 570	SG81	25	9.950 319

## Cromatografia su strato sottile/Lastre-Camere

**1**


### 1 ROTOLO DI CARTA CROMATOGRAFICA

Carta cromatografica 1 CHR

*Whatman*

Carta standard per cromatografia. Buona risoluzione per separazioni analitiche generali. Cellulosa pura. Spessore 0.18 mm. Velocità di flusso (acqua) 130 mm/30 min.

Carta Cromatografica 3MM CHR

Usata in elettroforesi, in chimica generale e come carta assorbente. Cellulosa pura. Spessore 0.34 mm. Velocità di flusso (acqua) 130 millimetri/30 minuti.

Largh. mm	Lungh. m	Tipo	Pz./Cf.	Codice
10	100	1 CHR	1	9.950 322
20	100	1 CHR	1	9.950 323
30	100	1 CHR	1	9.950 324
40	100	1 CHR	1	9.950 325
50	100	1 CHR	1	9.950 326
100	100	1 CHR	1	9.950 328
150	100	1 CHR	1	9.950 329
20	100	3MM CHR	1	9.950 327
100	100	3MM CHR	1	9.950 330
150	100	3MM CHR	1	9.950 331
190	100	3MM CHR	1	9.950 332
230	100	3MM CHR	1	9.950 333
270	100	3MM CHR	1	9.950 334

**2**


### 2 Strati in Alluminio ossido per TLC

Lastre TLC standard e rigide disponibili a scelta in diversi materiali, differenti supporti e nelle dimensioni indicate.

*MACHEREY-NAGEL*

Tipo	Formato Piastra cm	Percorso Ottico mm	Pz./Cf.	Codice
POLYGRAM® ossido di alluminio*	20 x 20	0,2	25	9.003 495
ALUGRAM® ossido di alluminio*	20 x 20	0,2	25	9.003 498
POLYGRAM® films poliestere	4 x 8	0,2	50	7.079 169

\*con indicatore UV 254 nm

**3**


### 3 Carta Cromatografica

Consigliata per analisi cromatografiche e preparati.

*Hahnemühle*

- Realizzata con linteri puri con un contenuto di cellulosa  $\alpha > 98\%$
- Risoluzione ad alte prestazioni e resistenza sul bagnato
- Le fibre sono orientate prevalentemente in una direzione
- Carte più spesse consentono volumi di campioni più elevati
- I rialzi dei capillari inferiori offrono risoluzioni più elevate

Tipo	Descrizione	Peso g / m <sup>2</sup>	Dimensioni mm	Pz./Cf.	Codice
2668	preparativa, rapida	320	580 x 600	50	4.006 052
2727	preparativa, rapida	320	190 x 190	100	6.254 968
2043A	analitica, rapida	90	460 x 570	100	4.006 117
2043A	analitica, rapida	90	580 x 600	100	4.006 118
2043B	analitica, rapida	120	460 x 570	100	4.006 119

**4**


### 4 Camera di separazione standard

Pavimento a camera piatta con cresta di vetro, per tutte le piastre TLC fino a 200 mm x 200 mm.

È disponibile la carta da filtro per la saturazione dello spazio gassoso per ottimizzare i risultati della separazione.

Altre camere di separazione disponibili su richiesta.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Camera di separazione 200 x 200 mm con coperchio di vetro	1	6.311 891
Carta da filtro per saturazione camera	25	9.020 179

### 1 Camera di sviluppo simultaneo e accessori DC

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Camera simultanea DC per max. 5 lastre, 20 x 20 cm	1	9.003 500
Atomizzatore da laboratorio, in vetro con bulbo di gomma	1	4.004 909
Capillare in vetro 1 µl	150	7.056 849
modelli delineati	2	4.004 903
Carta cromatografica MN 260, 7.5x17 cm (per saturare)	100	4.004 907



### 2 Camere di sviluppo Nano, con coperchio a pomo/acciaio

Le camere di separazione nano con formato lastra con un'altezza fino a 100 mm presentano tutti i vantaggi delle camere di separazione standard.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Camera di separazione 100 x 100 mm con coperchio vetro	1	6.311 892



### 3 Camera di immersione, inserto di vetro

- Per lastre TLC
- Vetro altamente resistente
- Larghezza utile 5 mm
- Piccolo volume di reagente necessario

biostep

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Per lastre TLC fino a 100 x 100 mm, reagente necessario approssimativamente 25 ml	1	9.022 160
Per lastre TLC fino a 200 x 100 mm, reagente necessario approssimativamente 50 ml	1	9.022 161
Per lastre TLC fino a 200 x 200 mm, reagente necessario approssimativamente 100 ml	1	9.022 162



### 4 CAMERA DI SVILUPPO H

Per sfruttare in modo ottimale i vantaggi del metodo HPTLC. La dimensione della fase stazionaria ridotta a 5 µm aumenta il numero di piatti teorici. Confezione pratica e conveniente sia per il formato 50 x 50 mm, che per il formato tradizionale 100 x 100 mm.

biostep

Si ottengono buone separazioni anche in caso di corse brevi. La camera di sviluppo H garantisce risultati rapidi e riproducibili con un consumo ridotto di solvente.

Tipo	Largh. mm	Lungh. mm	Pz./Cf.	Codice
Camera di sviluppo H	50	50	1	9.023 150
Camera di sviluppo H	100	100	1	9.023 160
Ricambio Frit rod		50	5	9.023 955
Disco di copertura	50	50	1	9.023 956
Disco di copertura	100	100	1	9.023 957



### 5 NEBULIZZATORE SG e1

Funzionamento mediante pompa elettrica, potente e silenziosa, che genera uno spray omogeneo e ultrafine. I liquidi, fino a media viscosità vengono vaporizzati finemente con la sola pressione di un tasto. Il diametro delle "goccioline" è tra 5 - 10 micron per una portata di 20 ml/min riferita all'acqua. Bottiglia in vetro borosilicato con capacità 50 ml, con collo filettato, da avvitare sul vaporizzatore con un raccordo in PTFE. Sostituibile in pochi secondi.

La protezione da sovraccarico elettrico consente il posizionamento continuo del vaporizzatore nella postazione di carica. Fornito con accumulatore, stazione di ricarica, flacone e vaporizzatore.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
SG e1	1	9.539 045
Bottiglie da 50 ml di ricambio	10	9.539 046



### 6 NEBULIZZATORE MANUALE in VETRO

Con pompetta in gomma per la nebulizzazione dei reagenti. Possibilità di collegamento a generatori di aria compressa.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Nebulizzatore manuale in vetro	1	9.024 000



# 14. Cromatografia

## Cromatografia su strato sottile/Rivelatori-Accessori



### 1 Spray TLC

Polverizzatore versatile con cartuccia di gas per spruzzare reagenti e altri liquidi. Pressione spray: costante 4,4 bar. Miscela di propellente ecologica di dimetiletere, propano e isobutano. Sufficiente per ca. 500 ml di liquido. Facile da pulire: svitare la cartuccia, immergere la parte assorbente nel recipiente contenente liquido detergente e spruzzare fino a quando lo spray è privo di residui.

*Haubold Technik*

Propellenti: dimetiletere, isobutano, propano.

Consegna incl. cartuccia del propellente (94 g), bottiglia di vetro da 170 ml, tubo di aspirazione e tappo a vite.



**Pericolo**

Frase H: H222|H229

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Spray TLC	1	7.054 135



### 2 NEBULIZZATORE in VETRO per provetta

Indicato per piccole quantità di reagenti. Viene inserito e assicurato con molle in una provetta da 12 ml dotata di raccordo normalizzato smerigliato.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
NEBULIZZATORE in VETRO per provetta	1	9.023 990



### 3 Sistema irradiazione UV BIO-LINK

- compatto e potente, ideale per una vasta gamma di applicazioni
- tecnologia precisa per misurare e controllare, sensore UV anti-invecchiamento
- scelta tra parametro irradiazione energia o tempo
- facilità operativa: programma memoria, immagazzinaggio dell'ultimo parametro, ripresa del programma dopo apertura della porta, ripresa automatica in caso di mancanza di corrente
- costruzione stabile e sicura, molto semplice da usare
- disponibile in 3 diverse lunghezze d'onda
- facile sostituzione dei tubi UV per cambio lunghezza d'onda

*Vilber Lourmat*

Dimensioni (L x P x H)

Esterno: 350 x 360 x 305 mm  
Interno: 260 x 330 x 145 mm

Tipo	Descrizione	Lungh. d'onda nm	Sorgente W	Pz./Cf.	Codice
BLX-254	UV-reticolato	254	5 x 8	1	9.971 923

Altri modelli disponibili a richiesta.



### 4 Cabina di visione per TLC

Modello CN-6:

- per una o due lampade manuali Modello BVL-6; scelta di lunghezze d'onda combinate 254 nm, 312 nm e 365 nm
- Dimensioni cabina (L x P x H): 300 x 280 x 240 mm

*Vilber Lourmat*

Modello CN-15:

- lampade UV integrate ad alta intensità, grande capacità, facile accesso anche per campioni larghi; luce bianca per osservazioni normali
- pannello inferiore removibile
- dimensioni cabina (L x P x H): 505 x 415 x 280 mm

Tipo	Descrizione	Lungh. d'onda nm	Sorgente W	Pz./Cf.	Codice
CN-6	senza lampade UV portatili	-	-	1	9.971 926
CN-15.LC*	con lampade UV integrati e sorgente luce bianca	365 / 254	4 x 15	1	9.971 927

\* Altri modelli disponibili a richiesta.



### 5 Phon da laboratorio HT0141

Potenza: ca. 2100 W. 2 velocità, 3 posizioni di temperatura con pulsante flusso aria fredda. Vernice metallica all'esterno. Griglia di presa d'aria rimovibile per la pulizia. Il cavo si ritrae con il semplice tocco di un pulsante. Peso: 594 g.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
HT 0141	1	6.268 487