

Pour l'analyse des traces.
Pur, facile à nettoyer et stable.



Matériel de laboratoire en PFA

F I R S T C L A S S . B R A N D

- Haute stabilité thermique
- Exempt de métaux pouvant être enlevés par lavage
- Nettoyage facilité
- Excellente résistance chimique
- Temps de vie très long
- Bonne transparence



Le PFA ultra pur...



Béchers Griffin

forme basse

Capacité ml	Subdivision ml	Hauteur mm	Ø mm	Réf.
25	5	50	32	901 20
50	10	59	39	901 28
100	20	72	50	901 38
250	50	96	67	901 48
500	100	122	88	901 54
1000	100	141	109	901 62

- PFA
- Les graduations en relief sont très lisibles et résistantes à l'abrasion lors de l'utilisation fréquente
- Gain de place grâce à la possibilité d'une superposition variable
- Autoclavables, faciles à nettoyer, résistants aux températures allant de -200 °C à 260 °C
- Selon ISO 7056
- Emballage standard 1 unité



Fioles jaugées, classe A

avec bouchon à vis

Capacité ml	Limite d'erreur ± ml	Hauteur* mm	Filetage	Réf.
10 L	0,04	90	GL 18	362 08
25	0,04	108	GL 18	362 20
50	0,06	143	GL 18	362 28
100	0,10	166	GL 18	362 38
250	0,15	222	GL 25	362 48
500	0,25	262	GL 25	362 54

L = col large * sans bouchon à vis

Filetage	Réf.
GL 18	1292 50
GL 25	1292 52

Bouchons à vis de rechange pour fioles jaugées PFA

PFA. Emb. standard 1 unité.

- PFA
- Limites d'erreur correspondant à la classe A selon DIN EN ISO 1042
- Avec un certificat de lot
- Trait circulaire calibré individuellement, permanent, de lecture facile
- Bonne transparence du matériau facilitant la lecture du ménisque
- Bouchon à vis en PFA avec joint à lèvres intégré
- Autoclavables, faciles à nettoyer
- Les contraintes thermiques jusqu'à 121 °C (autoclavage) ne causent pas le dépassement durable du seuil de limite d'erreur
- Emballage standard 1 unité



Capsules à évaporation

avec couvercle encliqueté

Capacité ml	Réf.
25	458 00
50	458 02

- Capsule à évaporation PFA, couvercle encliqueté PE
- Autoclavables, faciles à nettoyer et résistantes aux températures allant de -200 °C à +260 °C. (Le couvercle encliqueté n'est pas autoclavable).
- Emballage standard 1 unité

...facile à nettoyer...



Flacons à col large

avec bouchon à vis

Capacité ml	Ø mm	Hauteur mm	Filetage	Réf.
250	61	150	S 40	1287 48
500	76	179	S 40	1287 54
1000	96	217	S 40	1287 62
2000	130	245	S 40	1287 64

Filetage	Réf.
S 40	1292 62

Bouchon à vis de rechange pour flacons à col large en PFA

PFA. Emb. standard 1 unité.

- PFA
- Flacons de haute qualité, spécialement conçus pour le stockage de longue durée de solvants et de solutions étalons (analyse des traces)
- Bouchon à vis en PFA avec joint à lèvres intégré et filet en dent de scie
- Autoclavables, faciles à nettoyer, résistants aux températures allant de -200 °C à 260 °C
- Emballage standard 1 unité



Flacons à col étroit

avec bouchon à vis

Capacité ml	Ø mm	Hauteur mm	Filetage	Réf.
50	37	86	S 28	1289 28
100	45	120	S 28	1289 38
250	61	160	S 28	1289 48
500	76	190	S 28	1289 54
1000	96	240	S 28	1289 62

Filetage	Réf.
S 28	1292 60

Bouchon à vis de rechange pour flacons à col étroit en PFA

PFA. Emb. standard 1 unité.

- PFA
- Flacons de haute qualité, spécialement conçus pour le stockage de longue durée de solvants et de solutions étalons (analyse des traces)
- Bouchon à vis en PFA avec joint à lèvres intégré et filet en dent de scie
- Autoclavables, faciles à nettoyer, résistants aux températures allant de -200 °C à 260 °C
- Emballage standard 1 unité



Boîtes à échantillons

avec bouchon à vis

Capacité ml	Ø mm	Hauteur mm	Filetage	Réf.
30	38	54	GL 40	620 05
60	38	90	GL 40	620 10
90	54	62	GL 56	620 15
180	54	112	GL 56	620 20

Filetage	Réf.
GL 40	1292 54
GL 56	1292 56

Bouchon à vis de rechange pour boîtes à échantillons en PFA

PFA. Emb. standard 1 unité.

- PFA
- Pour le prélèvement d'échantillons, le transport et le stockage
- Bouchon à vis en PFA avec joint à lèvres intégré
- Autoclavables, faciles à nettoyer, résistantes aux températures allant de -200 °C à 260 °C
- Emballage standard 1 unité

...et extrêmement résistant à la chaleur



Tubes à essais

avec bouchon à vis

Capacité ml	Ø mm	Hauteur mm	Filetage	Réf.
15	22	110	GL 25	7794 20

- PFA
- Pour la préparation d'échantillons
- Tubes de 15 ml avec trait circulaire calibré individuellement à 10 ml
- Bouchon à vis en PFA avec joint à lèvres intégré
- Autoclavables, faciles à nettoyer, résistants aux températures allant de -200 °C à 260 °C
- Emballage standard 1 unité

PFA de qualité technique



Flacons à col étroit

avec bouchon à vis

Capacité ml	Ø mm	Hauteur mm	Filetage	Réf.
50	37	90	GL 18	1304 80
100	45	114	GL 18	1304 82
250	61	157	GL 25	1304 84
500	76	189	GL 25	1304 86
1000	96	233	GL 32	1304 88

- Flacons à col étroit économiques en PFA de qualité technique*
- Bouchons à vis en ETFE
- Emballage standard 1 unité

* Ce produit en PFA peut contenir de petites quantités de PFA recyclé, matériau provenant de notre processus de production. Les propriétés physiques et la résistance chimique correspondent à celles du PFA ultra pur.

Filetage	Réf.
GL 18	1292 70
GL 25	1292 72
GL 32	1292 74

Bouchons à vis de rechange pour flacons à col étroit en PFA de qualité technique

ETFE. Emb. standard 1 unité.



Pissettes à col étroit

Capacité ml	Ø mm	Hauteur mm	Filetage	Réf.
250	61	157	GL 25	1438 48
500	76	189	GL 25	1438 54
1000	96	233	GL 32	1438 62

- PFA de qualité technique*
- Capuchon à vis en ETFE, buse de jet en FEP. L'orifice de la pointe peut être agrandi en coupant une partie.
- Haute résistance chimique et thermique
- Emballage standard 1 unité

* Ce produit en PFA peut contenir de petites quantités de PFA recyclé, matériau provenant de notre processus de production. Les propriétés physiques et la résistance chimique correspondent à celles du PFA ultra pur.

Filetage	Réf.
GL 25 - tube vidange FEP	1292 73
GL 32 - tube vidange FEP	1292 75

Têtes de pissette de rechange

ETFE. Emb. standard 1 unité.

Le PFA dans l'analyse des traces

Appareils de laboratoire BRAND

Les appareils de laboratoire BRAND pour l'analyse des traces sont fabriqués à partir d'un PFA ultra pur (un copolymère perfluoro alkoxy). Ce matériau est extrêmement résistant à la chaleur, difficile à contaminer avec des produits chimiques et permet un nettoyage extrêmement facile grâce à ses propriétés de surface exceptionnelles. Ces appareils de laboratoire sont donc appropriés pour les mesures ICP-MS, l'analyse de traces d'éléments, la dissolution d'échantillons, pour la préparation et le stockage de solutions étalons et beaucoup plus.

Les besoins constamment croissants de déceler dans l'analyse des traces de très faibles concentrations mesurées en ng/g (ppb) et pg/g (ppt), exigent l'utilisation d'appareils de laboratoire en PFA. En cas d'utilisation d'autres matériaux, à moins qu'ils ne soient spécialement préparés, il est possible qu'apparaissent des effets d'interaction entre paroi du récipient et échantillon, solution de référence ou pro-

duits chimiques. Ceci peut entraîner des résultats incorrects malgré l'emploi des appareils d'analyse les plus modernes.

Afin d'obtenir des résultats de mesure précis, tous les appareils de volumétrie en PFA possèdent une graduation exacte et résistante très lisible. En outre, pour l'utilisation avec des substances biologiques sensibles, les appareils de laboratoire en PFA peuvent

être stérilisés par différentes méthodes: par la chaleur, par des gaz ou par des procédés chimiques.

BRAND offre également, en plus du PFA ultra pur, des produits en PFA de qualité technique, celui-ci pouvant contenir de petites quantités de matériau recyclé provenant de notre processus de production.

Propriétés

Haute stabilité thermique:

Les appareils de laboratoire BRAND en PFA pour l'analyse des traces sont résistants à des températures allant de $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $260\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Exempt de métaux pouvant être enlevés par lavage:

Le PFA est fabriqué sans l'addition de catalyseurs, comme le calcium, l'aluminium, le fer, le magnésium, le cuivre, le manganèse ou le zinc. Dans le cas contraire, ces métaux pourraient adhérer aux parois des récipients à échantillons et contaminer les échantillons.

Nettoyage facilité:

Le nettoyage des appareils de laboratoire usuels pour l'analyse des traces prend du temps et est coûteux. Les propriétés hydrophobes et anti-adhérentes de la surface extrêmement lisse des appareils de laboratoire en PFA simplifient le processus de nettoyage, ceux-ci étant donc idéals pour l'analyse des traces.

Excellente résistance chimique:

Le PFA est chimiquement inerte à l'égard de presque toutes les substances chimiques, y inclus l'acide nitrique et l'acide chlorhydrique qui sont utilisés de routine pour le nettoyage des appareils de laboratoire dans l'analyse des traces. Cette stabilité réduit nettement les risques d'entraînement.

Temps de vie très long:

Les récipients en PFA prolongent fréquemment le temps de vie de solutions étalons peu concentrées (ppb). Ceci représente une économie de temps et d'argent nécessaires pour une nouvelle préparation des solutions étalons pour l'analyse des traces.

Bonne transparence:

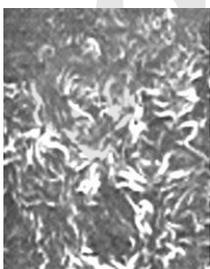
La transparence est importante pour les mesures exactes avec des appareils de volumétrie.



Avantages du PFA dans l'analyse des traces

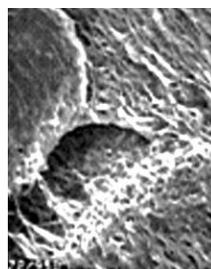
Les suivantes images au microscope électronique à balayage démontrent les avantages du PFA dans l'analyse des traces (grossissement de 8000 fois)

Flacon – PE-HD



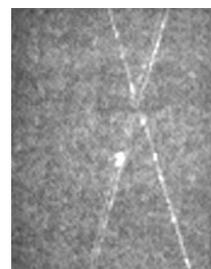
Les images au microscope électronique à balayage des parois de ce flacon démontrent le degré de rugosité du PE-HD. La surface «plus grande» du PE-HD favorise l'insertion de réactifs et donc leur entraînement.

Bécher – PTFE



Similaire au PE-HD, les images au microscope électronique à balayage montrent, pour ce bécher, la surface rugueuse caractéristique. Des restes adhérents de réactifs peuvent provoquer des effets d'interaction et rendre le nettoyage plus difficile.

Capsule à évaporation – PFA



Même avec un grossissement de 8000 fois, la surface de cette capsule à évaporation en PFA est très lisse. Cette lisse de la surface, combiné aux propriétés hydrophobes, anti-adhérentes et inertes du PFA, rend le nettoyage plus facile.



Dispensette® S Trace Analysis

Le complément idéal

Le distributeur adaptable sur flacon Dispensette® S Trace Analysis est conçu pour l'utilisation dans l'analyse des traces. Les matériaux extrêmement purs utilisés pour le distributeur n'évacuent pratiquement pas d'ions de métal.
Des idées innovantes – une technique éprouvée.



Unité de distribution remplaçable avec certificat



Une technique éprouvée

- Les parts en contact avec le milieu sont des matériaux extrêmement purs comme PTFE, ETFE, PCTFE, FEP et PFA. Pour les soupapes remplaçables c'est du saphir pur. Pour le matériau des ressorts il est selon les besoins, en platine iridié ou du tantale.
- Un procédé de nettoyage testé dans la pratique avant l'utilisation dans l'analyse des traces est décrit dans le mode d'emploi.
- S'il faut éviter la contamination du contenu du flacon lorsqu'il est utilisé dans l'analyse de traces, nous recommandons d'utiliser l'appareil sans soupape de purge.
- L'étiquette du flacon reste toujours visible grâce au bloc de soupapes orientable à 360°
- Tube d'aspiration télescopique adaptable à différentes hauteurs de flacon
- Le filetage GL 45 et les adaptateurs fournis conviennent pour les flacons de réactif les plus courants
- L'unité de distribution est facile à démonter pour le remplacement
- Avec marquage DE-M*

* remplace le marquage  depuis le 01.01.2015 selon les prescriptions légales

Table de résistance

Fluide de distribution	Ressorts de soupape Pt-Ir	Ressorts de soupape Ta
Acide acétique	+	+
Acide chlorhydrique	+	+
Acide fluorhydrique**	+	-
Acide nitrique	+	+
Acide perchlorique	+	+
Acide phosphorique	+	+
Acide sulfurique	+	+
Brome	+	+
Eau	+	+
Peroxyde d'hydrogène	-	+
Solution d'ammoniaque	+	+
Soude caustique, 30%	+	-

+ approprié - non approprié

** L'acide fluorhydrique agresse légèrement le saphir. Pour diminuer les valeurs d'aluminium légèrement trop élevées, nous recommandons d'annuler avant l'analyse 3-5 dosages à 2 ml.

Cette table a été élaborée et vérifiée avec les plus grands soins et est basée sur les connaissances actuelles. Toujours observer le mode d'emploi de l'appareil ainsi que les données des fabricants de réactifs. Si vous désirez des informations sur les produits chimiques non mentionnés sur cette liste, n'hésitez pas à contacter BRAND. Edition: 1115/2

Vous trouverez des informations détaillées sur www.brand.de

Dispensette® et BRAND® sont des marques de BRAND GMBH + CO KG, R.F.A.

Nous désirons informer et conseiller nos clients à l'aide de notre documentation technique. La transposition de valeurs empiriques et résultats généraux obtenus dans des conditions de test sur un cas d'application concret dépend toutefois de multiples facteurs sur lesquels nous n'avons aucune influence. Nous vous prions donc de bien vouloir comprendre que nos conseils ne puissent donner lieu à des recours. La transposition doit faire l'objet d'une vérification très attentive de votre part dans chaque cas d'espèce.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs ou errata.

BRAND GMBH + CO KG · P.O. Box 11 55 · 97861 Wertheim · Germany
Tel.: +49 9342 808-0 · Fax: +49 9342 808-98000 · E-Mail: info@brand.de · Internet: www.brand.de

