

Sigma 8KS



Centrifugeuse sur pieds
• Réfrigérée



La plus performante pour un déploiement universel



Sigma est l'un des principaux fabricants internationaux de centrifugeuses de laboratoire destinées aux secteurs les plus différents, notamment la biotechnologie, les analyses pharmaceutiques, médicales et environnementales. Des laboratoires, institutions et entreprises partout dans le monde investissent leur confiance dans la qualité premium de Sigma, Made in Germany, depuis plus de 40 ans. L'entreprise est synonyme de produits innovants et de développement d'appareils durables, efficaces sur le plan énergétique et particulièrement conviviaux.

La Sigma 8KS est une centrifugeuse sur pieds réfrigérée idéale pour le déploiement universel dans les secteurs industriels et de la recherche. Cette centrifugeuse à hautes performances offre une impressionnante capacité allant jusqu'à 12 x 1.000 ml dans un rotor

oscillant ou 6 x 1.000 ml dans un rotor à angle fixe. Avec une FCR maximale de 20.461 x g, même les processus de séparation exigeants peuvent être réalisés efficacement. En raison particulièrement de la possibilité d'utiliser des rotors à angle fixe de grand volume avec une FCR élevée, la Sigma 8KS couvre une gamme d'applications nettement plus large que les unités concurrentes.

Pour la sédimentation de quantités de liquides relativement importantes, la Sigma 8KS fournit des résultats fidèlement reproductibles, ainsi qu'une impressionnante douceur de fonctionnement. L'utilisation intuitive et la hauteur de chargement ergonomique, de 88 cm seulement, simplifient le travail quotidien en laboratoire et font de la Sigma 8KS l'une des centrifugeuses sur pied de grand volume les plus populaires du marché.

Débit élevé en laboratoire

Axée sur les résultats, commode et robuste

Outre d'excellentes spécifications, la Sigma 8KS mise à niveau marque des points par une prise en main intuitive et des fonctionnalités avancées. L'unité de commande intuitive à un seul bouton, Spincontrol S, l'identification automatique du rotor et l'ouverture latérale du couvercle garantissent une utilisation commode et ergonomique. Grâce à la surveillance du temps de fonctionnement et de la vitesse, à l'accès protégé par mot de passe à l'unité de commande et à l'enregistrement sécurisé des programmes, la centrifugeuse garantit une sûreté et une sécurité sans concession.

Outre les rotors à angle fixe de grand volume, de nombreux utilisateurs apprécient la possibilité d'utiliser un rotor oscillant avec ou sans paravent, à leur gré. Un rotor sans paravent présente des avantages en termes de maniement, tandis que les versions avec paravent sont

nettement plus efficaces sur le plan énergétique. La traînée réduite permet de réaliser des économies d'énergie de plus de 60 %.

La Sigma 8KS est équipée d'un système de refroidissement performant, réglable avec précision, dont la plage de température s'étend de -20°C à $+40^{\circ}\text{C}$. La fonction « Rapid Temp » permet de refroidir la chambre de centrifugation et les accessoires à une température définie. Dans l'autre sens, un chauffage rapide est également possible.

La Sigma 8KS est disponible en option en version GMP ou à gaz inerte. Des solutions personnalisées peuvent également être mises en oeuvre sur demande.

Sigma 8KS

- Centrifugeuse standard réfrigérée compacte
- FCR maximale : 20.461 x g
- Capacité maximale : 12 x 1.000 ml
- Haute efficacité énergétique
- Hauteur de chargement ergonomique de 88 cm
- Commande Spincontrol S conviviale
- Affichage TFT particulièrement grand
- 60 programmes
- Refroidissement à haute performance
- Plage de réglage de température : -20°C à $+40^{\circ}\text{C}$
- Programme « Rapid Temp »
- Refroidissement du rotor également possible à l'arrêt
- Faible niveau de bruit
- Identification automatique du rotor
- Moteur à induction sans maintenance
- 30 paires de profils de freinage et d'accélération
- Verrouillages de couvercle motorisés
- Surveillance automatique du balourd
- Surveillance de la durée de vie du rotor pour une sécurité élevée
- Chambre en acier inoxydable facile à nettoyer
- Hublot dans le couvercle pour le contrôle externe de la vitesse
- Fabriquée en conformité avec les normes nationales et internationales les plus récentes (par ex. EN 61010-2-020)



Options

- Refroidissement à l'eau pour une efficacité de refroidissement supérieure et un niveau de bruit minimal
- Version GMP avec compresseur refroidi par eau et coffret spécial
- Version à gaz inerte avec système d'injection de gaz inerte



 SIGMA 8KS

2900 20

Rotors et accessoires

Des options variées avec une multitude de choix

La Sigma 8KS offre un large éventail de rotors à angle fixe et de rotors oscillants, ce qui l'adapte à une très large gamme d'applications. Les nombreux godets et adaptateurs peuvent accueillir des tubes et des flacons de 1,5 ml à 1.500 ml, ainsi que des plaques de microtitration et des plaques à puits profonds.

Les flacons standard à fond plat de 1.000 et 1.500 ml peuvent être insérées dans les deux rotors oscillants à six emplacements. Dans la version avec paravent, il est possible d'atteindre une FCR allant jusqu'à 8.578 x g avec une capacité maximale de 6 x 1.500 ml. Dans la version sans paravent, la capacité totale est impressionnante : 12 x 1.000 ml.

Les rotors oscillants et à angle fixe peuvent tous les deux accueillir des flacons standard certifiés USP VI de 1.000 ml sans nécessiter d'adaptateurs. Ceci en fait des outils parfaits pour les applications sensibles avec des substrats biologiques, comme l'isolement de cultures de bactéries ou de levures. Si nécessaire, il est également possible de centrifuger d'importantes quantités de liquides dans les rotors disponibles avec une FCR allant jusqu'à 20.461 x g.

Sigma peut produire des accessoires personnalisés sur demande en tant que produits hors série. Les rotors et les accessoires sont fabriqués à partir de matériaux certifiés de haute qualité pour pouvoir résister aux contraintes les plus sévères.

Rotor oscillant 11805 avec godet rond 13850

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 5.000 tr/min
- FCR max. : 8.578 x g
- Angle : 90°

► p.9



Rotor oscillant 11805 avec godet MTP 13845

- Capacité max. : 48 plaque de microtitration
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 7.328 x g
- Angle : 90°

► p.14



Rotor oscillant 11806 avec godet rond 13850

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 4.515 x g
- Angle : 90°

► p.9



Rotor oscillant 11806 avec godet MTP 13845

- Capacité max. : 48 plaque de microtitration
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 3.857 x g
- Angle : 90°

► p.14



Rotor oscillant 11806 avec godet double 13855

- Capacité max. : 12 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 3.300 tr/min
- FCR max. : 3.579 x g
- Angle : 90°

► p.15



Rotor à angle fixe 12505

- Capacité max. : 6 x 500 ml
- Vitesse max. : 10.500 tr/min
- FCR max. : 20.461 x g
- Angle : 30°

► p.19



Rotor à angle fixe 12510

- Capacité max. : 6 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 7.000 tr/min
- FCR max. : 11.285 x g
- Angle : 25°

► p.21





NALGENE

STEMA

12510-H

max. load 6x100g

6



Rotor oscillant 11805

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 8.578 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11806

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 4.515 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1,5	2	5	5	6 (5)	7	10	10	10	10
Diamètre x longueur [mm]	10,7 x 42	10,7 x 42	12 x 75	17 x 60	12 x 100	12 x 100	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16 x 100
Matière de tube	PP	PP	PS	PPCO	Verre	Verre	PF	PC	PPCO	Verre
Article n°	15008	15040	15060	–	15007	15027	15000	15010	15039	15015

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	11,1 x 38,5	12,8 x 52	17 x 52	12,8 x 74	16,5 x 55	17,5 x 55	
Tubes par adaptateur / rotor	26 / 156	37 / 222	12 / 72	31 / 192	20 / 120	19 / 114	
Rayon de centrifugation [mm]	288	287	292	289	290	290	
Article n°	17653*	17652*	17211*	17654*	17655*	17658*	

Tube								
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	10	14	14	15 (13)	15	25	25	25
Diamètre x longueur [mm]	16 x 100	17 x 100	17 x 100	17 x 110	16,5 x 120	25 x 90	24 x 100	24 x 100
Matière de tube	Verre	PS	PP	Verre	PP	PP	Verre	Verre
Article n°	15024	15020	15023	15022	15115	–	15025	15026

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	17,5 x 55	17 x 78,5	17 x 77,5	17 x 80	25,5 x 70	25,5 x 77
Tubes par adaptateur / rotor	19 / 114	12 / 72	15 / 90	19 / 114	7 / 42	8 / 48
Rayon de centrifugation [mm]	290	293	292	290	285	292
Article n°	17658*	17659*	17660*,**	17775	17662*	17670*

* Adaptateur 13851 requis additionnellement pour la réduction ; ** Le diamètre max. du capuchon pour les tubes de culture est de 22 mm

Rotor oscillant 11805

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 8.578 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11806

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 4.515 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube

										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	30 (26)	30 (26)	30 (28)	30	30	50 (38)	50 (43)	50	50	50
Diamètre x longueur [mm]	25,3 x 98	25,3 x 98	25,3 x 98	24 x 105	25 x 107	28,8 x 107	28,5 x 107	28,5 x 101,5	29 x 117	29 x 117
Matière de tube	PF	PPCO	PC	Verre	PP	PPCO	PF	Acier inoxydable	PP	PP
Article n°	15029	15032	15030	15033	–	15052	15051	13055	–	15151

Adaptateur

pour godet rond 13850



					
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	25,5 x 77	25,5 x 70	29,5 x 77	29,5 x 74	29,5 x 78,5
Tubes par adaptateur / rotor	8 / 48	7 / 42	7 / 42	5 / 30	5 / 30
Rayon de centrifugation [mm]	292	285	292	289	293
Article n°	17670*	17662*	17676*	17678*	17677*

Tube

										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	50	50	50	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	100 (75)
Diamètre x longueur [mm]	29 x 117	34 x 100	34 x 100	34 x 100	35 x 100	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110	44 x 100
Matière de tube	PP	Verre	Verre	PC	Verre	PF	PPCO	Acier inoxydable	PC	Verre
Article n°	15151	15045	15050	15049	15056	15080	15076	13085	15094	15087

Adaptateur

pour godet rond 13850



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	29,5 x 80	35,5 x 77,5	38,5 x 77	45,5 x 77
Tubes par adaptateur / rotor	8 / 48	4 / 24	3 / 18	2 / 12
Rayon de centrifugation [mm]	290	292	292	292
Article n°	17777	17675*	17685*	17690***

Rotor oscillant 11805

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 8.578 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11806

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 4.515 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	100 (90)	100	100	150	150	175	175	200 (168)	200 (170)	200
Diamètre x longueur [mm]	44 x 100	44 x 100	45 x 100	51 x 99	56 x 113	61 x 118	62 x 139,2	56 x 112	56 x 112	56 x 135
Matière de tube	Verre	Verre	PC	PP	Verre	PP	PP	PPCO	Verre	Verre
Article n°	15106	15100	15103	15125	15206	—	15175	15202	15201	15254

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	45,5 x 77	51,5 x 77	58 x 110	61 x 100	62,5 x 110	57,5 x 77	58 x 110
Tubes par adaptateur / rotor	2 / 12	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	292	292	290	295	295	292	290
Article n°	17690*,**	17692*	17695***	17694*	17693*	17696*	17695***

Tube

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	200	225	230 (220)	250 (232)	250 (232)	250	250	250	400	500 (435)
Diamètre x longueur [mm]	61 x 130	61 x 137	56 x 134	61,4 x 122	61,4 x 122	61,4 x 125	61 x 145	59,7 x 171,2	85 x 118	69 x 165
Matière de tube	PP	PP	Verre	PPCO	PF	Acier inoxydable	PP	PP	PPCO	PF
Article n°	15174	—	15250	15249	15247	13255	—	—	15401	15507

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	62,5 x 110	61 x 100	58 x 110	62,5 x 77	62,5 x 110	86 x 107	70 x 110
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	295	295	290	292	295	292	295
Article n°	17693*	17694*	17695***	17698*	17693*	13654*	13655*

Rotor oscillant 11805

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 8.578 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11806

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 4.515 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	500 (435)	500	500	500	600	750 (eff. 680)	750	1.000 (885)	1.000
Diamètre x longueur [mm]	69 x 165	69,5 x 152	85 x 135	95,5 x 147	100 x 183	85 x 173	100 x 127	97 x 175	97,5 x 195,3
Matière de tube	PPCO	Acier inoxydable	PPCO	PP	PP	PPCO	PPCO	PPCO	PPCO
Article n°	15508	13507	15501	–	–	15751	15917	15921	–

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	70 x 110	86 x 107	96,3 x 100	96,3 x 100	99 x 110	86 x 107	101 x 123,4	97,8 x 141,7
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1/6	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	292	292	295	295	289	292	293	292
Article n°	13655*	13654*	17682*	17780	17650	13654*	13851	13511*

Tube

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1.000	1.000	1.300	1.500
Diamètre x longueur [mm]	100 x 167	100 x 185	115 x 165	115 x 180
Matière de tube	Acier inoxydable	PPCO	Acier inoxydable	PP
Article n°	13510	15924	13840	15931

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	101 x 123,4	101 x 123,4	116 x 152
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 6	1 / 6	– / 6
Rayon de centrifugation [mm]	293	293	295
Article n°	13851	13851	–

Rotor oscillant 11805

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 8.578 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11806

Godet rond 13850 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 6 x 1.500 ml
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 4.515 x g
- Longueur de tube max., godet médian, sans / avec capuchon : 219 / 193 mm
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17175
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tubes de sang et d'urine

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1,1 – 1,4	2,7 – 5	1,6 – 6	4 – 6	1,8 – 7	4 – 10	9,5 – 10	6 – 10	9 – 10	8
Diamètre x longueur [mm]	8 x 82	11 x 82–108	13 x 81–106	13 x 81–106	13 x 81–107	15 x 91–118	15 x 106	16 x 106–107	16 x 108	16 x 131
Matière de tube	PP	PP	PP	PET	PET	PP	PET	PET	PP	Verre
Article n°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adaptateur

pour godet rond 13850



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	12,8 x 52	13,8 x 54	16,5 x 55	17,5 x 55
Tubes par adaptateur / rotor	37 / 222	23 / 138	20 / 120	19 / 114
Rayon de centrifugation [mm]	287	289	290	290
Article n°	17652*	17656*	17655*	17658*

Revêtement pour salle blanche

Robuste et résistant



Sigma propose pour tous les godets et rotors en aluminium un revêtement pour salles blanches extrêmement résistant. Ce revêtement offre une protection fiable contre la corrosion des accessoires, notamment dans les environnements où des agents chimiques

agressifs sont utilisés. Le revêtement pour salles blanches peut même résister à l'exposition à l'hydroxyde de sodium et à l'acide chlorhydrique. Les surfaces sont en outre de qualité alimentaire (certifiées FDA) et peuvent être nettoyées facilement, sans laisser de résidus.

Revêtement pour
salles blanches
Disponible pour tous
les accessoires

Rotor oscillant 11805

**Godet rectangulaire 13845 (1 set = 6 unités),
chacun avec porte-lame 17981 et capuchon 17122**

- Hauteur de plaque max. sans/avec capuchon :
131 / 108 mm
- Vitesse max. : 5.100 tr/min
- FCR max. : 7.328 x g
- Charge max. par support : 700 g
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17122
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



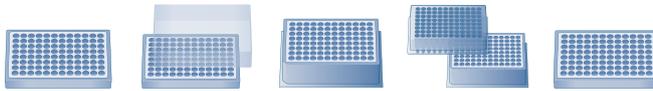
Rotor oscillant 11806

**Godet rectangulaire 13845 (1 set = 6 unités),
chacun avec porte-lame 17981 et capuchon 17122**

- Hauteur de plaque max. sans / avec capuchon :
131 / 108 mm
- Vitesse max. : 3.700 tr/min
- FCR max. : 3.857 x g
- Charge max. par support : 700 g
- Se ferme hermétiquement avec le capuchon 17122
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



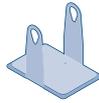
Plaque



Description	MTP (sans couvercle)	MTP (avec couvercle)	DWP	Plaque filtrante	Plaque PCR 96 puits
L x P x H [mm]	128 x 86 x 15	128 x 86 x 17,5	128 x 86 x 44,5	128 x 86 x 60	128 x 86 x 20

Adaptateur

pour
godet
rectangulaire
13845



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	-				
Plaques par rotor (sans / avec capuchon)	48 / 42	42 / 36	12 / 12	12 / 6	36 / 30
Rayon de centrifugation [mm]	252				
Article n°	17981				

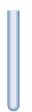


Rotor oscillant 11806

Godet double 13855 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 12 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 3.300 tr/min
- FCR max. : 3.579 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet : 215 mm
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



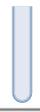
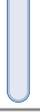
Tube										
Rated capacity (filling volume) [ml]	1.5	2	5	5	6 (5)	7	10	10	10	10
Diameter x length [mm]	10,7 x 42	10,7 x 42	12 x 75	17 x 60	12 x 100	12 x 100	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16 x 100
Tube material	PP	PP	PS	PPCO	Verre	Verre	PF	PC	PPCO	Verre
Item no.	15008	15040	15060	–	15007	15027	15000	15010	15039	15015

Adapter

for double bucket 13855



						
Bore diameter x length [mm]	11,1 x 38,5	12,8 x 52	17 x 52	12,8 x 74	16,5 x 55	17,5 x 55
Tubes per adapter / rotor	26 / 312	37 / 444	12 / 144	32 / 264	20 / 240	19 / 228
Centrifuging radius [mm]	287	286	291	288	289	289
Item no.	17653	17652	17211	17654	17655	17658

Tube										
Rated capacity (filling volume) [ml]	10	14	14	15 (13)	15	25	25	25	30 (26)	30 (26)
Diameter x length [mm]	16 x 100	17 x 100	17 x 100	17 x 110	16,5 x 120	25 x 90	24 x 100	24 x 100	25,3 x 98	25,3 x 98
Tube material	Verre	PS	PP	Verre	PP	PP	Verre	Verre	PF	PPCO
Item no.	15024	15020	15023	15022	15115	–	15025	15026	15029	15032

Adapter

for double bucket 13855



				
Bore diameter x length [mm]	17,5 x 55	17 x 78,5	25,5 x 70	25,5 x 77
Tubes per adapter / rotor	19 / 228	12 / 144	7 / 84	8 / 96
Centrifuging radius [mm]	289	292	284	291
Item no.	17658	17659	17662	17670

Rotor oscillant 11806

Godet double 13855 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 12 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 3.300 tr/min
- FCR max. : 3.579 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet : 215 mm
- T_{min} à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube

										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	30 (28)	30	30	50 (38)	50 (43)	50	50	50	50	50
Diamètre x longueur [mm]	25,3 x 98	24 x 105	25 x 107	28,8 x 107	28,5 x 107	28,5 x 101,5	34 x 100	34 x 100	34 x 100	35 x 100
Matière de tube	PC	Verre	PP	PPCO	PF	Acier inoxydable	Verre	Verre	PC	Verre
Article n°	15030	15033	–	15052	15051	13055	15045	15050	15049	15056

Adaptateur

pour godet double 13855



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	25,5 x 77	25,5 x 70	29,5 x 77	35,5 x 77,5
Tubes par adaptateur / rotor	8 / 96	7 / 84	7 / 84	4 / 48
Rayon de centrifugation [mm]	291	284	291	291
Article n°	17670	17662	17676	17675

Tube

										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	100 (75)	100 (90)	100	100
Diamètre x longueur [mm]	29 x 117	29 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110	44 x 100	44 x 100	44 x 100	45 x 100
Matière de tube	PP	PP	PF	PPCO	Acier inoxydable	PC	Verre	Verre	Verre	PC
Article n°	–	15151	15080	15076	13085	15094	15078	15106	15100	15103

Adaptateur

pour godet double 13855



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	29,5 x 74	29,5 x 78,5	38,5 x 77	45,5 x 77
Tubes par adaptateur / rotor	5 / 60	5 / 60	3 / 36	2 / 24
Rayon de centrifugation [mm]	288	292	291	291
Article n°	17678	17677	17685	17690*

Rotor oscillant 11806

Godet double 13855 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 12 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 3.300 tr/min
- FCR max. : 3.579 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet : 215 mm
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	150	150	175	175	200 (168)	200 (170)	200	200	225	230 (220)
Diamètre x longueur [mm]	51 x 99	56 x 113	61 x 118	62 x 139,2	56 x 112	56 x 112	56 x 135	61 x 130	61 x 137	56 x 134
Matière de tube	PP	Verre	PP	PP	PPCO	Verre	Verre	PP	PP	Verre
Article n°	15125	15206	–	15175	15202	15201	15254	15174	–	15250

Adaptateur

pour godet double 13855



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	51,5 x 77	58 x 110	61 x 100	62,5 x 110	57,5 x 77	58 x 110	62,5 x 110	61 x 100	58 x 110
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12
Rayon de centrifugation [mm]	291	289	294	295	291	289	295	294	289
Article n°	17692	17695*	17694	17693	17696	17695*	17693	17694	17695*

Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	250 (232)	250 (232)	250	250	250	400	500 (435)	500 (435)	500	500
Diamètre x longueur [mm]	61,4 x 122	61,4 x 122	61,4 x 125	61 x 145	59,7 x 171,2	85 x 118	69 x 165	69 x 165	69,5 x 152	85 x 135
Matière de tube	PPCO	PF	Acier inoxydable	PP	PP	PPCO	PF	PPCO	Acier inoxydable	PPCO
Article n°	15249	15247	13255	–	–	15401	15507	15508	13507	15501

Adaptateur

pour godet double 13855



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	62,5 x 77	62,5 x 77	62,5 x 110	86 x 107	70 x 110	86 x 107
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12
Rayon de centrifugation [mm]	291	291	294	291	294	291
Article n°	17698	17698	17693	13654	13655	13654

Rotor oscillant 11806

Godet double 13855 (1 set = 6 unités)

- Capacité max. : 12 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 3.300 tr/min
- FCR max. : 3.579 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet : 215 mm
- T_{min} à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	500	750 (680)	750	1000 (885)	1000	1000
Diamètre x longueur [mm]	95,5 x 147	85 x 173	100 x 127	97 x 175	100 x 167	100 x 185
Matière de tube	PP	PPCO	PPCO	PPCO	Acier inoxydable	PPCO
Article n°	–	15751	15917	15921	13510	15924

Adaptateur

pour godet double 13855



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	96,3 x 110	86 x 107	101 x 146	97,8 x 143	101 x 146
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 12	1 / 12	– / 12	1 / 12	– / 12
Rayon de centrifugation [mm]	294	291	294	293	294
Article n°	17682	13654	–	13511	–

Tubes de sang et d'urine

Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1,1 – 1,4	2,7 – 5	1,6 – 6	4 – 6	1,8 – 7	4 – 10	9,5 – 10	6 – 10	9 – 10	8
Diamètre x longueur [mm]	8 x 82	11 x 82–108	13 x 81–106	13 x 81–106	13 x 81–107	15 x 91–118	15 x 106	16 x 106–107	16 x 108	16 x 131
Matière de tube	PP	PP	PP	PET	PET	PP	PET	PET	PP	Verre
Article n°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adaptateur

pour godet double 13855



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	12,8 x 52		13,8 x 54		16,5 x 55
Tubes par adaptateur / rotor	37 / 444		23 / 276		20 / 240
Rayon de centrifugation [mm]	286		288		289
Article n°	17652		17656		17655

Rotor à angle fixe 12505

- Capacité max. : 6 x 500 ml
- Vitesse max. : 10.500 tr/min
- FCR max. : 20.461 x g
- Fermable hermétiquement avec le couvercle en aluminium 17891
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 30°



Tube									
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1,5	2	10	10	10	15	30 (26)	30 (26)	30 (28)
Diamètre x longueur [mm]	10,7 x 42	10,7 x 42	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,5 x 120	25,3 x 98	25,3 x 98	25,3 x 98
Matière de tube	PP	PP	PF	PC	PPCO	PP	PF	PPCO	PC
Article n°	15008	15040	15000	15010	15039	15115	15029	15032	15030

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12505



					
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	11,1 x 38,5	16,5 x 69	29,5 x 102	17,7 x 107	26 x 83
Tubes par adaptateur / rotor	12 / 72	8 / 48	2 / 12	5 / 30	3 / 18
Rayon de centrifugation [mm]	128	159	130	163	147
Article n°	14151	14144	14148*	14149	14146

Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	50 (38)	50 (43)	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	175	200
Diamètre x longueur [mm]	28,8 x 107	28,5 x 107	28,5 x 101,5	29 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110	61,5 x 139,2	61 x 130
Matière de tube	PPCO	PF	Acier inoxydable	PP	PF	PPCO	Acier inoxydable	PC	PP	PP
Article n°	15052	15051	13055	15151	15080	15076	13085	15094	15175	15174

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12505



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	29,5 x 97	29,5 x 102	38,5 x 99	62 x 127
Tubes par adaptateur / rotor	2 / 12	2 / 12	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	161	125	163	166
Article n°	14150	14148*	14153	14157

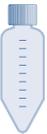
* Adaptateur combiné pour tubes de culture de 2 x 15 ml et 2 x 50 ml

Rotor à angle fixe 12505

- Capacité max. : 6 x 500 ml
- Vitesse max. : 10.500 tr/min
- FCR max. : 20.461 x g
- Fermable hermétiquement avec le couvercle en aluminium 17891
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 30°



Tube

						
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	250 (232)	250 (232)	250	250	500 (435)	500 (435)
Diamètre x longueur [mm]	61,4 x 122	61,4 x 122	61,4 x 125	59,7 x 171,2	61 x 145	69,5 x 152
Matière de tube	PF	PPCO	Acier inoxydable	PP	PP	Acier inoxydable
Article n°	15247	15249	13255	–	–	13507

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12505



			
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	62 x 115	62 x 127	69,9 x 142
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	156	166	166
Article n°	14155	14157	–



Rotor à angle fixe 12510

avec 6 adaptateurs en acier inox 13511

- Capacité max. : 6 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 7.000 tr/min
- FCR max. : 11.285 x g
- Fermable hermétiquement avec le couvercle en aluminium 17892
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 25°



Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1,5	2	10	10	10	15	30 (26)	30 (26)	30 (28)	50 (38)
Diamètre x longueur [mm]	10,7 x 42	10,7 x 42	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,5 x 120	25,3 x 98	25,3 x 98	25,3 x 98	28,8 x 107
Matière de tube	PP	PP	PF	PC	PPCO	PP	PF	PPCO	PC	PPCO
Article n°	15008	15040	15000	15010	15039	15115	15029	15032	15030	15052

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12510



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	11,1 x 38,5		16,5 x 69	17 x 107		26 x 83	29,5 x 98
Tubes par adaptateur / rotor	26 / 156		9 / 54	12 / 72		8 / 48	7 / 42
Rayon de centrifugation [mm]	185		195	203		194	199
Article n°	14162		14164	14165		14167	14169

Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	50 (43)	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	175	200	250 (232)
Diamètre x longueur [mm]	28,5 x 107	28,5 x 101,5	29 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110	61,5 x 139,2	61 x 130	61,4 x 122
Matière de tube	PF	Acier inoxydable	PP	PF	PPCO	Acier inoxydable	PC	PP	PP	PPCO
Article n°	15051	13055	15151	15080	15076	13085	15094	15175	15174	15249

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12510



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	29,5 x 98	29,5 x 102		38,5 x 99		62 x 130	62,5 x 106
Tubes par adaptateur / rotor	7 / 42	5 / 30		3 / 18		1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	199	198		195		206	202
Article n°	14169	14171		14174		14177	14178

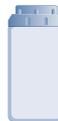
Rotor à angle fixe 12510

avec 6 adaptateurs en acier inox 13511

- Capacité max. : 6 x 1.000 ml
- Vitesse max. : 7.000 tr/min
- FCR max. : 11.285 x g
- Fermable hermétiquement avec le couvercle en aluminium 17892
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 25°



Tube

										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	250 (232)	250	250	250	500 (435)	500 (435)	500	500	1.000 (885)	1.000
Diamètre x longueur [mm]	61,4 x 122	61,4 x 125	59,7 x 171,2	61 x 145	69 x 165	69 x 165	69,5 x 152	95,5 x 147	97 x 175	97,5 x 195,3
Matière de tube	PF	Acier inoxydable	PP	PP	PF	PPCO	Acier inoxydable	PP	PPCO	PPCO
Article n°	15247	13255	–	–	15507	15508	13507	–	15921	–

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12510



						
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	62,5 x 106	62 x 130	70 x 140	96,3 x 110	97,8 x 143	97,8 x 143
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	202	205	206	206	205	205
Article n°	14178	14177	14180	14182	13511	13511*

Tube

		
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1.000	1.000
Diamètre x longueur [mm]	100 x 185	100 x 167
Matière de tube	PPCO	Acier inoxydable
Article n°	15924	13510

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12510



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	101 x 155
Tubes par adaptateur / rotor	– / 6
Rayon de centrifugation [mm]	206
Article n°	–

Propriétés des matériaux

Directives pour une sélection de tubes optimale

En raison des nombreux facteurs qui influencent les propriétés des matériaux, cet aperçu a pour but de servir uniquement de recommandation générale. Il n'existe aucune garantie quant aux propriétés énoncées. Les utilisateurs doivent par conséquent tester

soigneusement les matériaux pour s'assurer qu'ils conviennent bien aux conditions d'application spécifiques. Les tubes doivent être mis au rebut dès qu'ils présentent un signe quelconque de fatigue du matériau.

	Polycarbonate (PC)	Fluorure de polyvinyle (PF)	Polystyrène (PS)	Polyéthylène (PE)	Polypropylène (PP)
Résistance à l'autoclavage	Oui	Oui	Non	Non	Oui
Élasticité	Non élastique	Non élastique	Non élastique	Bonne	Non élastique
Transparence	Transparent	Translucide	Transparent	Translucide	Translucide
Résistance aux microondes	Modérée	Oui	Non	Limitée	Modérée
Résistance aux agents chimiques					
Acides faibles	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Acides forts	Non	Oui	Limitée	Oui	Oui
Alcools et alcalis	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Sels	Limitée	Oui	Limitée	Oui	Oui
Remarque :	Un autoclavage fréquent entraîne une perte de résistance.	Les tubes doivent être complètement remplis et fermés pour être utilisés à la FCR maximale.			

	Copolymère de PP (PPCO)	Verre	Verre haute vitesse (verre HS)	Acier inoxydable
Résistance à l'autoclavage	Oui	Oui	Oui	Oui
Élasticité	Modérée	Non élastique	Non élastique	Non élastique
Transparence	Translucide	Transparent	Transparent	Opaque
Résistance aux microondes	Modérée	Oui	Oui	Non
Résistance aux agents chimiques				
Acides faibles	Oui	Oui	Oui	Limitée
Acides forts	Oui	Oui	Oui	Limitée
Alcools et alcalis	Oui	Oui	Oui	Oui
Sels	Oui	Oui	Oui	Limitée
Remarque :		FCR max. pour tous les tubes en verre env. 4.000 x g	Verre haute vitesse pour un FCR max. de 13.100 x g	

Commande Spincontrol S

Utilisation intuitive et nombreuses options

L'unité de commande à un bouton brevetée Spincontrol S établit des normes en matière de technologie de commande pour les centrifugeuses de laboratoire. Tous les paramètres, tels que la vitesse, la FCR ou la température, se règlent à l'aide du bouton multifonction et peuvent même être modifiés pendant le fonctionnement de l'appareil. Des touches éclairées pour le démarrage, l'arrêt et l'ouverture du couvercle facilitent l'accès à ces fonctions.

En plus de la configuration manuelle des paramètres, des raccourcis permettent de sélectionner les programmes précédemment saisis. Des noms alphanumériques peuvent être attribués à ces programmes pour améliorer la fiabilité du processus et simplifier l'utilisation. Une autre caractéristique pratique est la barre de progression qui visualise l'état du programme et peut être vue à distance. Toutes les valeurs de consigne et valeurs réelles sont présentées en permanence sur l'afficheur clairement organisé.

Les innombrables fonctionnalités répondent à tous les vœux : le temps après l'atteinte de la vitesse cible, la capacité de 60 programmes, la protection par mot de passe pour empêcher toute modification involontaire des paramètres de fonctionnement et le compteur de cycles du rotor ne sont que quelques-unes des caractéristiques phares qui font de l'unité de commande Spincontrol S un système hautement polyvalent, prêt à répondre dès aujourd'hui aux exigences des laboratoires du futur.

L'unité de commande premium de Sigma prend en charge à la fois des fonctionnalités de gestion de qualité internes et la communication externe avec un système de gestion des informations de laboratoire (LIMS). De cette manière, l'unité de commande Spincontrol S permet l'établissement de rapports professionnels traçables.



Spincontrol S

Visionnez notre vidéo pour plus d'informations :



Affichage	TFT
Fenêtre de messages	+
Affichage permanent des points de consigne et des valeurs réelles	+
Langues	DE, GB, PT, FR, ES, RU, HU, IT, SE, CN
Minuteur (s; h:min)	10 – 99:59
Le minuteur suit le temps qui s'écoule après que la valeur de consigne de vitesse a été atteinte ; commutable.	+, +
Incrément de temps [s]	60; 1
Marche courte, marche continue	+, +
Incrément de vitesse [tr/min]	100; 1
Incrément de température [°C]	1
Incrément de FCR [x g]	10; 1
Barre de progression	+
Programmes	60
Nom du programme définissable par l'utilisateur (alphanumérique)	+
Liste des programmes, prévisualisation de tous les paramètres	+, +
Courbes d'accélération linéaires	10
Courbes d'accélération quadratiques	10
Courbes d'accélération définissables par l'utilisateur	10
Courbes de freinage linéaires	10
Courbes de freinage quadratiques	10
Courbes de freinage définissables par l'utilisateur	10
Libre faux rond de rotation	+
Ouverture automatique du couvercle en fin de cycle, commutable	+, +
Temporisation de démarrage (temps de coagulation) réglable, commutable	+, +
Refroidissement à l'arrêt ; commutable	+, +
Programme de prérefroidissement	+
Surveillance des écarts de température, réglable	+
Signal audible, commutable	+, +
Indication visuelle de l'arrêt	+
Comptage du nombre de cycles de la centrifugeuse	+
Surveillance des cycles du rotor	+
Avertissement de la fin de vie du rotor	+
Configurable pour les liquides > 1.2 g/cm ³	+
Unité de commande verrouillable avec protection par mot de passe	+
Commande par microprocesseurs	+

Qualité premium

Made in Germany

La Sigma 8KS répond aux exigences techniques les plus élevées pour les centrifugeuses de laboratoire. Développée et produite sur notre site d'Osterode, en Allemagne, elle est un produit de qualité à hautes performances, longévif et efficace sur le plan énergétique, et conforme aux dernières normes de sécurité, d'émissions et environnementales. Sigma garantit la disponibilité des pièces de rechange et des pièces d'usure pendant au moins 10 ans.

Vous bénéficiez en outre de notre vaste gamme de services, notamment la mise en service, la maintenance, l'étalonnage des appareils et bien plus encore. Nos techniciens de service qualifiés sont à tout moment prêts à assurer une maintenance et une réparation professionnelles ainsi qu'à fournir des appareils prêtés, si nécessaire. Tous les services d'assistance sont conçus pour garantir la fiabilité et optimiser la disponibilité du système.

Sigma 8KS	
Capacité max. [ml]	
Rotor oscillant	12 x 1.000
Rotor à angle fixe	6 x 1.000
FCR max.	20.461
Vitesse maximale [tr/min]	10.500
Vitesse minimale [tr/min]	100
Niveau de bruit à la vitesse maximale (approx.) [dB(A)]	
Rotor oscillant 11805 avec godet 13850 dans l'article no 10631 / 10633	≤ 57 / 55
Rotor à angle fixe 12510 avec couvercle 17892 dans l'article no 10631 / 10633	≤ 67 / 54
Temps d'accélération max. [s]	
Rotor oscillant 11805 avec godet 13850	≤ 59
Rotor à angle fixe 12510 avec couvercle 17892	≤ 82
Temps de freinage max. [s]	
Rotor oscillant 11805 avec godet 13850	≤ 83
Rotor à angle fixe 12510 avec couvercle 17892	≤ 93
Plage de réglage de température [°C]	-20 – +40
Puissance consommée [W]	6,500
Haut. x larg. x prof. [mm]	980 x 810 x 949
Hauteur avec capuchon ouvert [mm]	1.690
Poids sans rotor [kg]	450
Réfrigérant	R452A
Quantité de remplissage [kg] / pression max. admissible [bar]	2,280 / 28
Équivalent CO ₂ [t]	4,879

Centrifugeuse Sigma 8KS	
3 x 400 V, 50 Hz, compresseur refroidi par air	(article no 10631)
3 x 400 V, 60 Hz, compresseur refroidi par air	(article no 10630)
3 x 220–240 V, 60 Hz, compresseur refroidi par air	(article no 10632)
3 x 400 V, 50 Hz, compresseur refroidi par eau	(article no 10633)
Sigma 8KS GMP	
3 x 400 V, 50 Hz, refroidissement par eau	(article no 91300)
Sigma 8KS gaz inerte	
3 x 400 V, 50 Hz, compresseur refroidi par air avec système d'injection de gaz inerte	(article no 91301)
3 x 400 V, 50 Hz, refroidissement par eau et système d'injection de gaz inerte	(article no 91583)

Service Sigma

Pour la maintenance et les réparations, prière de contacter notre département Service à l'adresse :



Étalonnage

Preuve documentée de la conformité aux paramètres techniques essentiels.

Vitesse ou durée de fonctionnement
(article no 17713)

Vitesse et durée de fonctionnement
(article no 17714)

Vitesse, durée de fonctionnement, température
(article no 17715)

Qualification du dispositif (IQOQ)

Cette qualification complète du dispositif comprend la qualification de l'installation et la vérification métrologique de tous les paramètres fonctionnels avec un rotor.

Documents IQOQ (article no 170000)

IQOQ sur site (sur demande)

Portefeuille de produits

Sigma propose un large portefeuille de produits avec plus de 25 centrifugeuses de laboratoire. Elles peuvent être combinées avec une gamme étendue de rotors à angle fixe et oscillants et une vaste gamme d'accessoires afin d'obtenir la configuration de dispositif adaptée à chaque application.



**Microcentrifugeuse
Sigma 1-16**

-  36 x 2 ml
-  15.000 tr/min
-  20.627 x g

**Centrifugeuse sur pieds
Sigma 8KS**

-  12 x 1.000 ml
-  5.100 tr/min
-  8.578 x g

-  6 x 1.000 ml
-  10.500 tr/min
-  20.461 x g



**Centrifugeuse de paillasse
Sigma 2-7**

-  4 x 100 ml
-  4.000 tr/min
-  2.540 x g

-  30 x 15 ml
-  4.000 tr/min
-  2.486 x g



**Centrifugeuse de paillasse
Sigma 3-30KS**

-  4 x 100 ml
-  5.000 tr/min
-  3.969 x g

-  6 x 94 ml
-  30.000 tr/min
-  70.121 x g



**Centrifugeuse robot
Sigma 4-5KRL**

-  100 x 15 ml
-  4.700 tr/min
-  4.470 x g

Légende

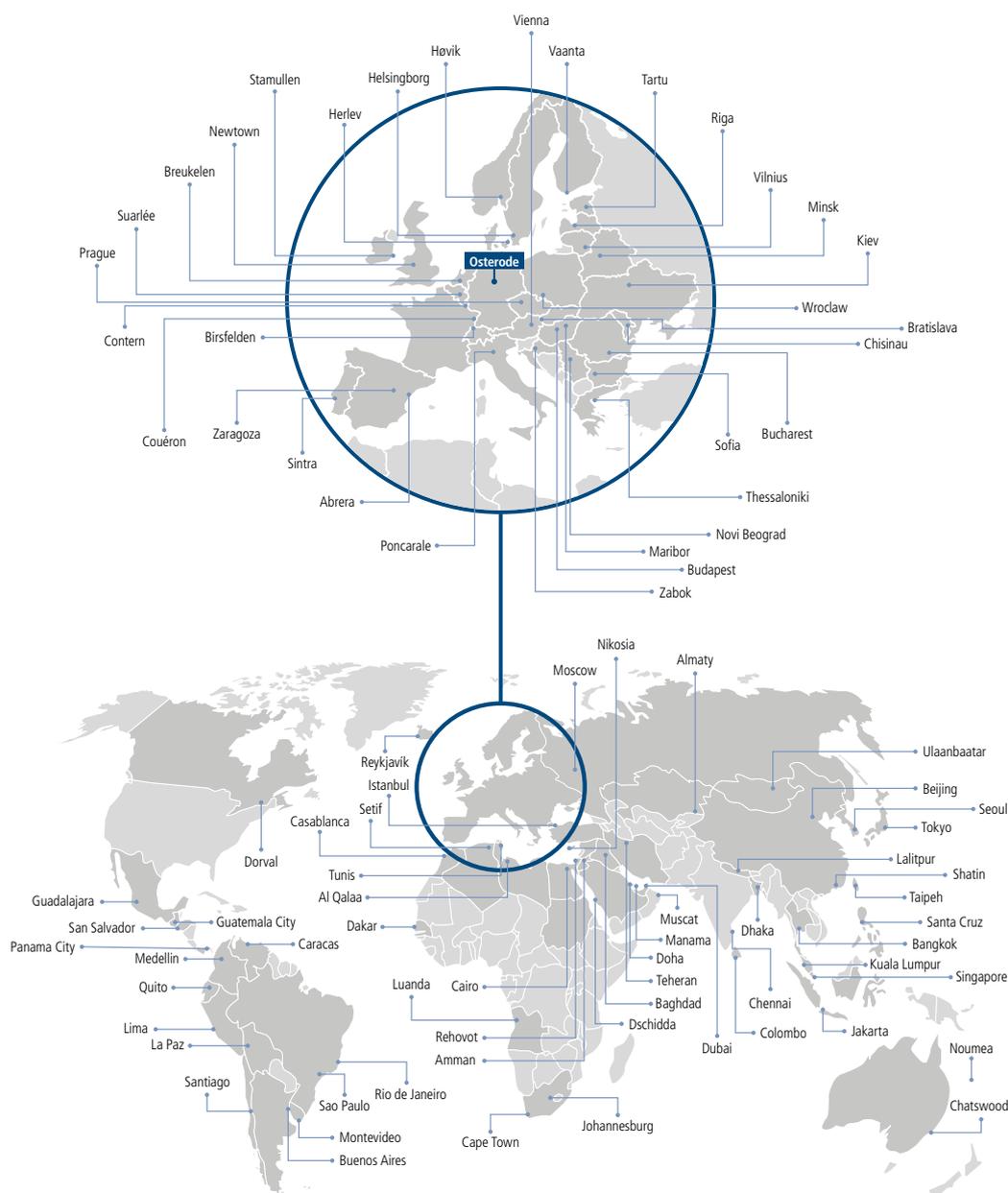
-  Capacité max.
-  Vitesse max.
-  FCR max.

-  Rotor oscillant
-  Rotor à angle fixe

Un service global

Pour la sécurité locale des produits

Nos partenaires de service formés, à l'oeuvre dans plus de 100 pays, garantissent une qualité d'un niveau sans cesse élevé, conformément aux réglementations nationales. Nos spécialistes peuvent également être mobilisés rapidement partout dans le monde, soit à distance, soit sur place en personne.



Sélections de quelques sites de nos représentants.

Une vue d'ensemble de tous les représentants avec leurs coordonnées détaillées est proposée sur le site www.sigma-zentrifugen.de/en/salespartners



Sigma Laborzentrifugen GmbH

An der Unteren Söse 50

37520 Osterode am Harz

Tel. +49 (0) 55 22 / 50 07-0

Fax +49 (0) 55 22 / 50 07-12

info@sigma-zentrifugen.de

www.sigma-zentrifugen.de