

Sigma 4-5L Sigma 4-5KL



Centrifugeuse de
pailasse

- Non réfrigérée
- Réfrigérée



SIGMA 4-5XL

0 808 19

La plus performante pour un débit élevé



Sigma est l'un des principaux fabricants internationaux de centrifugeuses de laboratoire destinées à la biotechnologie, les analyses pharmaceutiques, médicales et environnementales et bien d'autres secteurs. 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.

Les centrifugeuses de laboratoire à hautes performances Sigma 4-5L et Sigma 4-5KL sont conçues pour le débit et la capacité. Le couple élevé permet des temps d'accélération particulièrement courts et rend les processus de laboratoire plus efficaces. Ces centrifugeuses sont recommandées pour les applications de diagnostic clinique et pour les applications des sciences de la vie.

La Sigma 4-5L offre des caractéristiques impressionnantes. Le guidage d'air optimal garantit un échauffement très faible des échantillons et un fonctionnement agréablement silencieux. Caractéristique innovante supplémentaire, la version IVD de l'appareil est équipée d'un capteur de température pour surveiller les échantillons.

La version réfrigérée Sigma 4-5KL, avec une plage de réglage de température de -10 °C à $+40\text{ °C}$, est recommandée pour la protection des échantillons sensibles à la température.

Débit plus élevé en laboratoire

Axée sur les résultats, commode et robuste

La série de centrifugeuses Sigma 4-5 est conçue tant pour les tâches de recherche et de routine en laboratoire. Grâce à leurs configurations de rotor polyvalentes, ces modèles conviennent parfaitement aux laboratoires de recherche, aux hôpitaux, aux universités, aux applications de culture cellulaire, aux laboratoires pharmaceutiques et aux applications du secteur de la biotechnologie.

La version IVD de la Sigma 4-5L non réfrigérée est dotée de la fonction innovante de surveillance de la température, une aide précieuse pour la protection des échantillons sensibles. La température d'échantillon maximale admissible peut être réglée librement par l'utilisateur. L'appareil surveille cette température et informe l'utilisateur par une alerte sur l'afficheur si la limite a été dépassée pendant le processus de séparation. Les caractéristiques innovantes

permettent la conformité avec les exigences de qualité strictes des diagnostics cliniques.

La centrifugeuse réfrigérée Sigma 4-5KL est recommandée pour toutes les applications dans lesquelles une température constante doit être maintenue à une valeur comprise entre 4 °C et 22 °C. Pour économiser de l'énergie et réduire les coûts, la centrifugeuse réfrigérée offre la fonction Mode ECO. Après une durée réglable par l'utilisateur, la centrifugeuse passe automatiquement en mode veille si elle n'est pas utilisée. En plus d'être économe en énergie, ceci améliore l'atmosphère de travail dans le laboratoire, car le système coupe la réfrigération pour réduire considérablement le niveau de bruit. La centrifugeuse réfrigérée a une très faible empreinte et offre un bon rapport qualité-prix.

Sigma 4-5L

- Centrifugeuse de paillasse à hautes performances
- Plage de vitesses atteignant 4.700 tr/min
- Capacité maximale : 4 x 750 ml
- Jusqu'à 144 tubes de prélèvement sanguin par cycle
- Unité de commande conviviale Spincontrol L
- Capacité pour 50 programmes
- Appareil compact peu encombrant
- Faible niveau de bruit
- Temps de freinage et d'accélération courts
- Moteur à induction sans maintenance
- Tolérance au balourd élevée
- Ouverture motorisée du couvercle
- 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)

Sigma 4-5L avec IVD

- Surveillance de la température : capteur pour la surveillance de la température maximale de l'échantillon.

Sigma 4-5KL

Toutes les caractéristiques de la Sigma 4-5L, plus :

- Plage de vitesses atteignant 13.500 tr/min
- Plage de réglage de température -10 °C à +40 °C
- Réfrigération optimisée conformément à l'Ordonnance UE no 517/2014 relative aux gaz à effet de serre fluorés
- Fonction « Rapid Temp » pour une régulation rapide de la température
- Commande de la température du rotor même à l'arrêt
- Mode ECO réglable pour un mode de veille économe en énergie

Sigma 4-5KL avec IVD

Toutes les caractéristiques de la Sigma 4-5KL.





Rotors et accessoires

Options étendues pour le laboratoire

Une gamme spécifique de rotors est disponible pour la série d'appareils compacts Sigma 4-5. La riche gamme d'accessoires pour rotors oscillants peut accueillir des tubes et des flacons de 1,5 ml à 750 ml ainsi que des plaques de microtitration et des plaques deepwell. Pour le travail avec des échantillons qui doivent rester confinés, le godet hexagonal peut être fermé par un bouchon transparent pour un fonctionnement à biosécurité. L'anse permet d'ouvrir les godets rapidement et facilement, d'une seule main.

Il existe également des rotors à angle fixe pour 48 tubes de réaction de 1,5 ml, 8 tubes coniques de 50 ml et 6 tubes de 94 ml. Tous les rotors à angle fixe sont adaptés pour le fonctionnement à biosécurité.

Avantage spécial : des accessoires personnalisés peuvent être fabriqués sur demande. Les rotors et les accessoires sont fabriqués à partir de matériaux certifiés à hautes performances pour pouvoir résister aux contraintes les plus sévères.

Options de rotor pour la Sigma 4-5L et la Sigma 4-5KL

Rotor oscillant 11650 / 11660

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Angle : 90°



► p. 7

Rotor oscillant 11660 et godet 13460

- Capacité max. : 100 x 15 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.470 x g
- À sécurité biologique avec capuchon 17460 
- Angle : 90°



► p. 10

Rotor oscillant MTP 11650 / 11660

- Capacité max. : 16 plaques de microtitration
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 3.877 x g
- Angle : 90°



► p. 11

Options de rotor pour la Sigma 4-5KL

Rotor oscillant MTP 11118

- Capacité max. : 10 plaques de microtitration
- Vitesse max. : 5.700 tr/min
- FCR max. : 5.485 x g
- À sécurité biologique avec capuchon 17108 
- Angle : 90°



► p. 11

Rotor à angle fixe 12449

- Capacité max. : 48 x 2 ml
- Vitesse max. : 13.500 tr/min
- FCR max. : 20.376 x g
- À sécurité biologique avec couvercle 17612 
- Angle (rangée ext. / int.) : 25° / 53°



► p. 12

Rotor à angle fixe 12269

- Capacité max. : 8 x 50 ml conique
- Vitesse max. : 11.360 tr/min
- FCR max. : 15.000 x g
- À sécurité biologique avec couvercle 17604 
- Angle : 25°



► p. 13

Rotor à angle fixe 12265

- Capacité max. : 6 x 94 ml fond rond
- Vitesse max. : 10.000 tr/min
- FCR max. : 11.851 x g
- À sécurité biologique avec couvercle 17607 
- Angle : 25°



► p. 14

Sigma 4-5L et Sigma 4-5KL

Rotor oscillant 11650

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 148 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11660

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 153 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



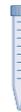
Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	1,5	2	5	5	6 (5)	7	10	10	10	10
Diamètre x longueur [mm]	10,7 x 42	10,7 x 42	12 x 75	17 x 60	12 x 100	12 x 100	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16 x 100
Matière de tube	PP	PP	PS	PPCO	Verre	Verre	PF	PC	PPCO	Verre
Article n°	15008	15040	15060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

Adaptateur

pour godet rond 13450



						
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 / 104	37 / 148	12 / 48	32 / 128	20 / 80	19 / 76
Rayon de centrifugation [mm]	181	180	185	182	183	183
Article n°	17653	17652	17211	17654	17655	17658

Tube									
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	10	14	14	15 (13)	15	25	25	25	30 (26)
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	25,3 x 98
Matière de tube	Verre	PS	PP	Verre	PP	PP	Verre	Verre	PF
Article n°	15024	15020	15023	15022	15115	–	15025	15026	15029

Adaptateur

pour godet rond 13450



					
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	17,5 x 55	17 x 78,5	17 x 78,5	25,5 x 70	25,5 x 77
Tubes par adaptateur / rotor	19 / 76	12 / 48	15 / 60	7 / 28	8 / 32
Rayon de centrifugation [mm]	183	187	187	175	185
Article n°	17658	17659	17660*	17662	17670

* Possible seulement sans capuchon 17170

Sigma 4-5L et Sigma 4-5KL

Rotor oscillant 11650

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 148 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11660

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 153 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



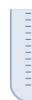
Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	30 (26)	30 (28)	30	30	50 (38)	50 (43)	50	50	50	50
Diamètre x longueur [mm]	25,3 x 98	25,3 x 98	24 x 105	25 x 107	28,8 x 107	28,5 x 107	28,5 x 101,5	34 x 100	34 x 100	34 x 100
Matière de tube	PPCO	PC	Verre	PP	PPCO	PF	Acier inoxydable	Verre	Verre	PC
Article n°	15032	15030	15033	–	15052	15051	13055	15045	15050	15049

Adaptateur

pour godet rond 13450



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 / 32	7 / 28		7 / 28		4 / 16
Rayon de centrifugation [mm]		185	175		185		185
Article n°		17670	17662		17676		17675

Tube									
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	50	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	100 (75)	100 (90)
Diamètre x longueur [mm]	35 x 100	29 x 117	29 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110	44 x 100	44 x 100
Matière de tube	Verre	PP	PP	PF	PPCO	Acier inoxydable	PC	Verre	Verre
Article n°	15056	–	15151	15080	15076	13085	15094	15078	15106

Adaptateur

pour godet rond 13450



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	35,5 x 77,5	29,5 x 74	29,5 x 78,5	29,5 x 78		38,5 x 77		45,5 x 77
Tubes par adaptateur / rotor	4 / 16	5 / 20	5 / 20	7 / 28		3 / 12		2 / 8
Rayon de centrifugation [mm]	185	182	186	186		185		185
Article n°	17675	17678	17677	17649*		17685		17690**

Sigma 4-5L et Sigma 4-5KL

Rotor oscillant 11650

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 148 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11660

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 153 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Tube										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	100	100	150	175	175	200 (168)	200	225	250 (232)	250 (232)
Diamètre x longueur [mm]	44 x 100	45 x 100	51 x 99	61 x 118	62 x 139,2	56 x 112	61 x 130	61 x 137	61,4 x 122	61,4 x 122
Matière de tube	Verre	PC	PP	PP	PP	PPCO	PP	PP	PF	PPCO
Article n°	15100	15103	15125	–	15175	15202	15174	–	15247	15249

Adaptateur									
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	45,5 x 77	51,5 x 77	51,5 x 77	61 x 100	62,5 x 110	57,5 x 77	62,5 x 110	61 x 100	62,5 x 77
Tubes par adaptateur / rotor	2 / 8	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4
Rayon de centrifugation [mm]	185	185	188	188	185	188	188	188	185
Article n°	17690*	17692	17694	17693	17696	17693	17694	17694	17698

Tube						
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	250	250	400	500	500	750
Diamètre x longueur [mm]	61,4 x 125	61 x 145	85 x 118	85 x 135	95,5 x 147	100 x 127
Matière de tube	Acier inoxydable	PP	PPCO	PPCO	PP	PPCO
Article n°	13255	–	15401	15501	–	15917

Adaptateur					
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	62,5 x 77	62,5 x 110	86 x 107	96,3 x 110	101 x 102
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	– / 4
Rayon de centrifugation [mm]	185	188	185	188	188
Article n°	17698	17693**	13654	17682**	–

Sigma 4-5L et Sigma 4-5KL

Rotor oscillant 11650 / 11660

Godet rond 13450 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 4 x 750 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.643 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 148 / 137 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17170 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant 11660

Godet 13460 avec capuchon 17460 (1 set = 2 unités)

- Capacité max. : 100 x 15 ml
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 4.470 x g
- Longueur de tube max. au milieu du godet, sans / avec capuchon : 141 / 135 mm
- À sécurité biologique avec capuchon 17460 
- 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 13450



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	12,8 x 52		13,8 x 54			16,5 x 55		17,5 x 55	17,5 x 55
Tubes par adaptateur / rotor	37 / 148		23 / 92			20 / 80		19 / 76	7 / 28
Rayon de centrifugation [mm]	180		182			183		183	183
Article n°	17652		17656			17655		17658	17658*

Tubes de sang et d'urine

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

Adaptateur

pour godet 13460



Diamètre d'alésage x longueur [mm]		13,5 x 56				17,5 x 57		17,5 x 57	17,5 x 57
Tubes par adaptateur / rotor		36 / 144				25 / 100		25 / 100	11 / 44
Rayon de centrifugation [mm]		177				178		178	178
Article n°		18461				18460		18460*	18460*,**

Sigma 4-5L et Sigma 4-5KL

Sigma 4-5KL

Rotor oscillant MTP 11650 / 11660

Godet rectangulaire 13421 (1 set = 4 unités), avec extracteur 17979

- Hauteur de plaque max. : 61 mm
- Vitesse max. : 4.700 tr/min
- FCR max. : 3.877 x g
- Charge max. par support : 500 g
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 90°



Rotor oscillant MTP 11118

avec 1 set (2 unités) de godets rectangulaires 13218, capuchons 17108 et extracteur 17978

- Hauteur de plaque max. sans / avec capuchon : 93 / 80 mm
- Vitesse max. : 5.700 tr/min
- FCR max. : 5.485 x g
- Charge max. par support : 520 g
- À sécurité biologique avec capuchon 17108 
- Vitesse max. pour 4°C : 5.600 tr/min
- Angle : 90°



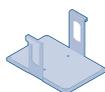
Plaque



Description	MTP (sans couvercle)	MTP (avec couvercle)	DWP	Plaque PCR 96 puits	Plaque filtrante
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 20	128 x 86 x 60

Adaptateur

pour godet rectangulaire 13421



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	-				
Plaques par rotor	16	12	4	12	4
Rayon de centrifugation [mm]	157				
Article n°	17979				

Plaque



Description	MTP (sans couvercle)	MTP (avec couvercle)	DWP	Plaque PCR 96 puits	Plaque filtrante
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 20	128 x 86 x 60

Adaptateur

pour godet rectangulaire 13218



Diamètre d'alésage x longueur [mm]	-				
Plaques par rotor (sans / avec capuchon)	12 / 10	10 / 8	4 / 2	8 / 8	2 / 2
Rayon de centrifugation [mm]	151				
Article n°	17978				

Sigma 4-5KL

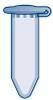
Rotor à angle fixe 12449

avec couvercle en aluminium 17612

- Capacité max. : 48 x 2 ml
- Vitesse max. : 13.500 tr/min
- FCR max. : 20.376 x g
- À sécurité biologique avec couvercle 17612 
- Vitesse max. pour 4°C : 13.000 tr/min
- Angle (rangée ext. / int.) : 25° / 53°



Tube

					
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	0,2	0,4	0,5	1,5	2
Diamètre x longueur [mm]	5,85 x 20	5,8 x 47	7,9 x 28	10,7 x 42	10,7 x 42
Matière de tube	PP	PE	PP	PP	PP
Article n°	15042	15014	15005	15008	15040

Adaptateur

pour rotor
à angle fixe
12449



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	6,3 x 18,5	6 x 45	8 x 45	11,1 x 38,5
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 48	1 / 48	1 / 48	- / 48
Rayon de centrifugation (ext./int.) [mm]	96 / 96	98 / 98	98 / 98	100 / 100
Article n°	13021	13000	13002	-



Sigma 4-5KL

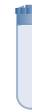
Rotor à angle fixe 12269

avec couvercle en aluminium 17604

- Capacité max. : 8 x 50 ml conique
- Vitesse max. : 11.360 tr/min
- FCR max. : 15.000 x g
- À sécurité biologique avec couvercle 17604 
- Tmin à la vitesse max. : <4°C
- Angle : 25°



Tube

						
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	15	25	30	50 (38)	50 (43)	50
Diamètre x longueur [mm]	16,5 x 120	25 x 90	25 x 107	28,8 x 107	28,5 x 107	29 x 117
Matière de tube	PP	PP	PP	PPCO	PF	PP
Article n°	15115	–	–	15052	15051	15151

Adaptateur

pour rotor
à angle fixe
12269



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	17 x 107	25,5 x 71	30 x 91	29,5 x 102
Plaques par rotor (sans / avec capuchon)	1 / 8	1 / 8	1 / 8	– / 8
Rayon de centrifugation [mm]	103	81	94	104
Article n°	13060	13064	13079	–



Sigma 4-5KL

Rotor à angle fixe 12265

avec couvercle en aluminium 17607

- Capacité max. : 6 x 94 ml fond rond
- Vitesse max. : 10.000 tr/min
- FCR max. : 11.851 x g
- À sécurité biologique avec couvercle 17607 
- Tmin à la vitesse max. : <4 °C
- Angle : 25°



Tube

										
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	10	10	10	14	14	15	15	30 (26)	30 (26)	30 (28)
Diamètre x longueur [mm]	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	17 x 100	17 x 100	17,5 x 106	16,5 x 120	25,3 x 98	25,3 x 98	25,3 x 98
Matière de tube	PF	PC	PPCO	PS	PP	Verre HS	PP	PF	PPCO	PC
Article n°	15000	15010	15039	15020	15023	15085	15115	15029	15032	15030

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12265



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	16,2 x 71	18 x 87	17 x 107	26 x 83
Tubes par adaptateur / rotor	2 / 12	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Rayon de centrifugation [mm]	77	98	105	89
Article n°	13084	16019	13081	13083

Tube

									
Capacité nominale (volume de remplissage) [ml]	30	50 (38)	50 (43)	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94
Diamètre x longueur [mm]	23,6 x 106	28,8 x 107	28,5 x 107	28,5 x 101,5	29,5 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110
Matière de tube	Verre HS	PPCO	PF	Acier inoxydable	PP	PF	PPCO	Acier inoxydable	PC
Article n°	15086	15052	15051	13055	15151	15080	15076	13085	15094

Adaptateur

pour rotor à angle fixe 12265



				
Diamètre d'alésage x longueur [mm]	24,5 x 88	29 x 97	30 x 100	38,3 x 99
Tubes par adaptateur / rotor	1 / 6	1 / 6	1 / 6	- / 6
Rayon de centrifugation [mm]	99	103	106	106
Article n°	16031	13082	13080	-

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 L

Utilisation aisée, sécurité maximale

L'unité de commande Spincontrol L combine une utilisation intuitive avec une multitude d'options dans un ensemble bien élaboré. Elle est encore basée sur un concept breveté Sigma. D'une simplicité brillante, la conception de l'unité Spincontrol L ne comporte que trois boutons (Start, Stop et Couvercle) ainsi que le bouton multifonctionnel éprouvé. L'interface utilisateur intuitive permet la saisie aisée des paramètres de fonctionnement et leur enregistrement dans un maximum de 50 programmes. L'afficheur à LCD rétroéclairé est facile à lire à distance.

Une caractéristique phare est la surveillance automatique du nombre de cycles opérationnels du rotor. Le compteur de cycles intégré tient un enregistrement de toutes les marches du rotor et informe l'utilisateur lorsqu'une valeur limite définie est atteinte. Ce système d'alerte est basé sur des données de mesure réelles et permet d'éviter de manière fiable les dommages aux rotors et à la centrifugeuse.

Le système de refroidissement à hautes performances permet une plage de réglage précise de -10°C à $+40^{\circ}\text{C}$ avec des réglages de précision par incréments de 1°C . En plus de la fonction de prérefroidissement rapide, la Sigma 4-5KL dispose d'un refroidissement pendant l'arrêt de l'appareil.

Le mode ECO en option, qui éteint la centrifugeuse après un temps défini sans utilisation, peut être réglé rapidement.

L'intervalle de temps peut être réglé entre 30 min et 8 heures. À l'expiration de l'intervalle de temps, le refroidissement est arrêté et le couvercle s'ouvre pour permettre à la glace de fondre et à l'eau de s'évaporer.

Affichage	LCD rétro-éclairé
Affichage permanent des points de consigne et des valeurs réelles	+
Affichage vitesse/FCR	+
Minuteur (s; h:min)	10 – 99:59
Le minuteur démarre après l'atteinte de la vitesse de consigne et peut être désactivé.	+, +
Marche courte, marche continue	+, +
Incrément de temps [s]	1
Incrément de vitesse [tr/min]	100
Incrément de température [$^{\circ}\text{C}$]	1*
Incrément de FCR [x g]	10
Programmes	50
Courbes d'accélération	10
Courbes de freinage	10
Libre faux rond de rotation	+
Ouverture automatique du couvercle en fin de cycle, peut être désactivée	+, +
Refroidissement à l'arrêt	+*
Fonction de prérefroidissement rapide « Rapid Temp »	+*
Signal audible, commutable en sourdine	+, +
Indication visuelle de l'arrêt	+
Surveillance des cycles du rotor	+
Avertissement de la fin de vie du rotor	+
Commande verrouillable	+
Commande par microprocesseurs	+
Mode ECO économe en énergie réglable	+*

* Seulement Sigma 4-5KL

Spincontrol L

Visionnez notre vidéo pour plus d'informations :



Tables de centrifugeuse

Les tables de centrifugeuse Sigma sont disponibles en six tailles différentes. Adaptés aux dimensions correspondantes des centrifugeuses, elles allient une hauteur de travail agréable à un encombrement dimensionné de manière optimale. Les tables sont fabriquées en acier en tôle revêtue et sont équipées d'un compartiment de rangement (avec deux portes) et d'une tablette escamotable pratique. Des roulettes verrouillables permettent aux tables de centrifugation d'être déplacées et positionnées facilement dans le laboratoire.

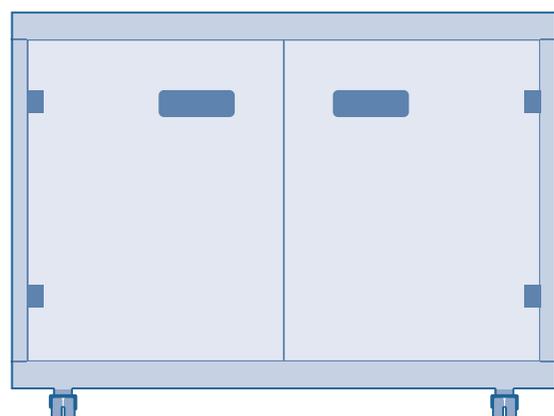


Table de centrifugeuse 17920

Pour Sigma 2-16KL

L. x H. x P. [mm] : 600 x 501 x 550

Table de centrifugeuse 17921

Pour Sigma 6-16KS

L. x H. x P. [mm] : 790 x 515 x 684

Table de centrifugeuse 170001

Pour Sigma 4-5KL

L. x H. x P. [mm] : 605 x 581 x 635

Table de centrifugeuse 17922

Pour Sigma 6-16S

L. x H. x P. [mm] : 581 x 481 x 684

Table de centrifugeuse 17923

Pour Sigma 3-30KS

L. x H. x P. [mm] : 570 x 481 x 616

Table de centrifugeuse 17926

Pour Sigma 3-16KL, 3-18KS, 4-16KS

L. x H. x P. [mm] : 650 x 501 x 647

Table de centrifugeuse 17927

Pour Sigma 3-16L, 4-5L, 4-16S

L. x H. x P. [mm] : 490 x 497 x 647

Qualité premium

Made in Germany

La série Sigma 4-5L répond aux exigences techniques les plus élevées et aux normes de laboratoires. Développées et produites sur notre site d'Osterode, en Allemagne, elles sont des produits de qualité à hautes performances, longévifs et efficaces sur le plan énergétique, et conformes 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 prêts, si nécessaire. Tous les services d'assistance sont conçus pour maintenir la fiabilité et optimiser la disponibilité du système. Grâce à nos trois sites de service (sud, ouest et nord/est), nous pouvons fournir une assistance complète et garantir des temps de réponse courts.

	Sigma 4-5L	Sigma 4-5KL
Capacité max. [ml]		
Rotor oscillant	4 x 750	4 x 750
Rotor à angle fixe	–	6 x 94
FCR max.	4.643	20.376
Vitesse maximale [tr/min]	4.700	13.500
Vitesse minimale [tr/min]	100	100
Niveau de bruit à la vitesse maximale (approx.) [dB(A)]		
Rotor à angle fixe 12449	–	≤55
Rotor oscillant 11660 avec godet 13460 et capuchon	≤66	≤54
Temps d'accélération max. [s]		
Rotor à angle fixe 12449	–	≤32
Rotor oscillant 11660 avec godet 13460 et capuchon	≤23	≤26
Temps de freinage max. [s]		
Rotor à angle fixe 12449	–	≤48
Rotor oscillant 11660 avec godet 13460 et capuchon	≤23	≤38
Plage de réglage de température [°C]	–	-10 to +40
Puissance consommée [W]	1.230	1.910
Haut. x larg. x prof. [mm]	390 x 496 x 634	390 x 602 x 634
Hauteur avec capuchon ouvert [mm]	880	865
Poids sans rotor [kg]	77	110
Réfrigérant		R452a
Quantité de remplissage [kg] / pression max. admissible [bar]		0,290 / 31
Équivalent CO ₂ [t]		0,621

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)



Centrifugeuse Sigma 4-5L

220–240 V, 50/60 Hz (article no 10405)

120 V, 60 Hz (article no 10404)

Centrifugeuse Sigma 4-5L, version IVD

220–240 V, 50/60 Hz (article no 10407)

Centrifugeuse Sigma 4-5KL

220–240 V, 50 Hz (article no 100004)

220 V, 60 Hz (article no 100013)

200 V, 50/60 Hz

& 208 V, 60 Hz (article no 100005)

Centrifugeuse Sigma 4-5KL, version IVD

220–240 V, 50 Hz (article no 100006)

220 V, 60 Hz (article no 100012)

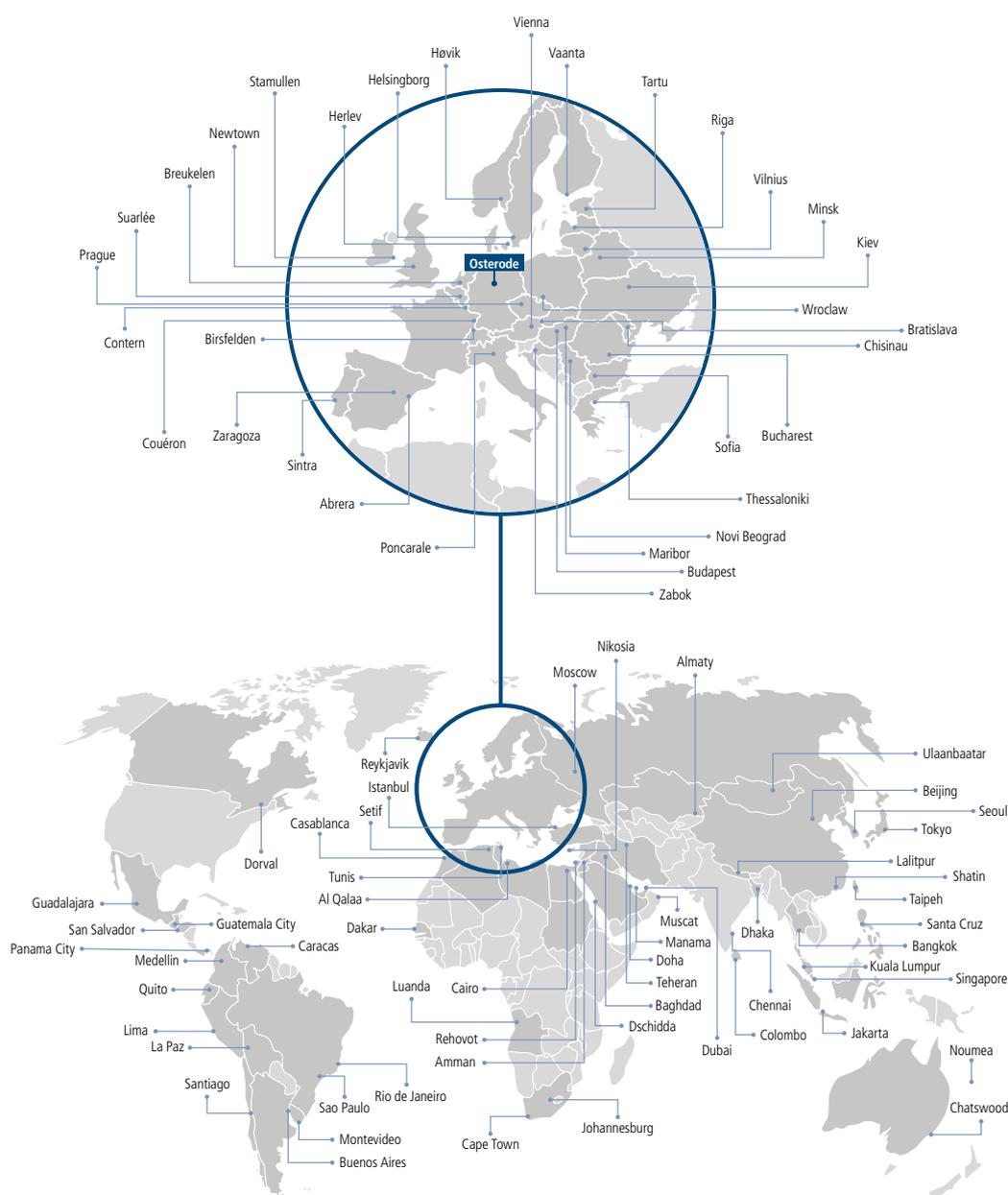
200 V, 50/60 Hz

& 208 V, 60 Hz (article no 100007)

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