

turns more than heads



Sigma 4-16S Sigma 4-16KS Sigma 4-16KHS



Tischzentrifuge

- ungekühlt
- gekühlt
- gekühlt/beheizbar



Vielseitigste 3 Liter Zentrifuge auf dem Markt



Sigma zählt zu den international führenden Herstellern von Laborzentrifugen für die Biotechnologie, Pharmazie, Medizin, Umweltanalytik und andere Branchen. Seit über 40 Jahren setzen Labore, Institute und Unternehmen aus aller Welt auf die Premium-Qualität von Sigma – made in Germany. Das Unternehmen steht für Produktinnovation, die Entwicklung von langlebigen, energieeffizienten und besonders bedienfreundlichen Geräten.

Die Sigma 4-16 Zentrifugenserie besticht durch ihre herausragende Vielseitigkeit, Leistung und Kapazität. Mit ihren maximalen Schwerefeldern von bis zu 5.525 xg im Ausschwing- bzw. 25.155 xg im Festwinkelrotor überzeugt sie durch Bestwerte im Bereich der 3 Liter Zentrifugen.

Dank einer max. Kapazität von 4 x 750 ml im Ausschwing- und 6 x 250 ml im Winkelrotor können auch große Probenvolumen effizient verarbeitet werden. Die hohe Laufruhe garantiert exzellente, reproduzierbare Sedimentationsergebnisse, weshalb sich die kompakte Zentrifugenserie neben Routinearbeiten auch für anspruchsvolle Anwendungen in der Forschung und Industrie empfiehlt.

Zusätzlich zu der ungekühlten Sigma 4-16S, der gekühlten 4-16KS steht mit der 4-16KHS eine Modellvariante mit erweitertem Temperaturbereich zur Verfügung. Die Temperatur dieser kühl- und beheizbaren Zentrifuge ist zwischen -20 °C und +60 °C einstellbar. Das Gerät eignet sich somit insbesondere für Proben, deren Viskosität während der Zentrifugation gesenkt werden muss.

Hoher Durchsatz im Labor

Ergebnisorientiert, komfortabel und belastbar

Die Sigma 4-16 Zentrifugenserie wurde für Forschungs- und Routinearbeiten im Laborbetrieb entwickelt. Mit ihren vielseitigen Rotorkonfigurationen eignen sich die Modelle für Forschungslabore, Kliniken, Universitäten, Zellkulturanwendungen, Pharmazeutische Labore sowie Applikationen aus dem Bereich der Biotechnologie.

Die Geräteserie begeistert neben seinen überzeugenden Leistungsdaten durch intuitive Bedienung und durchdachte Features. Die patentierte 1-Knopf Steuerung Spincontrol S bietet ein Höchstmaß an Bedienkomfort, Sicherheit und Flexibilität. Dank der intuitiven Bedienung und klaren Menüführung können Laufparameter schnell

eingegeben und verändert werden. Die jeweils 30 Brems- und Beschleunigungsprofile helfen bei der Optimierung der Separationsläufe und Erträge. Routineprotokolle können in Klarnamen abgelegt und über die integrierte Prozessbibliothek spielend leicht aufgerufen werden.

Dank automatischer Rotorerkennung, Laufzeit- und Drehzahlüberwachung, passwortgeschützter Zugriffskontrolle der Steuerung sowie gesicherter Programmablage bietet die Zentrifuge ein Höchstmaß an Sicherheit.

Sigma 4-16S

- Universelle Tischzentrifuge
- Drehzahlbereich bis 13.500 min^{-1}
- Maximale Kapazität: 4 x 750 ml
- Bedienerfreundliche Steuerung Spincontrol S
- Extra großes TFT-Display
- 60 Programmspeicherplätze
- Kompaktes platzsparendes Gerät
- Geringer Geräuschpegel
- Automatische Rotorerkennung
- Wartungsfreier Induktionsantrieb
- Motorisches Deckelschloss
- Automatische Unwuchtüberwachung
- Hohe Sicherheit durch Lebensdauerüberwachung der Rotoren
- Leicht zu reinigender Edelstahlkessel
- Sichtfenster im Deckel zur externen Drehzahlkontrolle
- Gefertigt nach den neuesten nationalen und internationalen Richtlinien (z. B. EN 61010-2-020)

Sigma 4-16KS

Alle Features der Sigma 4-16S und zusätzlich:

- Drehzahlbereich bis 15.000 min^{-1}
- Leistungsstarke Kühlung
- Temperatureinstellbereich: -20 °C bis $+40 \text{ °C}$
- Schnelltemperierprogramm Rapid Temp
- Temperierung der Rotoren auch im Stillstand möglich

Option

- Inertgas Ausführung mit Schutzgasanschluss

Sigma 4-16KHS

Alle Features der Sigma 4-16KS und zusätzlich:

- Beheizbare Kühlzentrifuge
- Stillstandskühlung oder -heizung
- Temperatureinstellbereich: -20 °C bis $+60 \text{ °C}$





Rotoren und Zubehör

Große Auswahl, unendliche Anwendungsmöglichkeiten

Die kompakte Sigma 4-16 Geräteserie ist mit einer Vielzahl von Ausschwing- und Winkelrotoren, verschiedenen Becher und Adaptern erhältlich. Dank des umfangreichen Zubehörs können Gefäße von 0,2 ml bis 750 ml sowie Mikrotiter- und Deepwell-Platten aufgenommen werden.


Die Ausschwingrotoren können bis zu 3 Liter (4 x 750 ml) oder z.B. maximal 60 konische 15 ml Gefäße fassen. Die erreichbaren Schwerefelder der Konfigurationen markieren häufig den Bestwert

in diesem Zentrifugensegment. Alleinstellungsmerkmale im Bereich der Festwinkelrotoren sind der 6 x 250 ml Rotor mit einem maximalen Schwerefeld von 13.131 x g sowie die Möglichkeit, 50 ml Kulturgefäße mit über 23.000 x g zentrifugieren zu können.

Eine besondere Stärke: Auf Wunsch produziert Sigma individuelles, kundenspezifisches Zubehör. Die Rotoren und das Zubehör werden aus zertifizierten Hochleistungswerkstoffen gefertigt und halten somit höchsten Belastungen stand.

Ausschwingrotoren ab Seite 9


Ausschwingrotor 11650

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 4.643 x g
- Zubehör teilweise mit Bioabdichtung 
- Winkel: 90°

► S. 9



Ausschwingrotor 11660

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 5.467 x g
- Zubehör teilweise mit Bioabdichtung 
- Winkel: 90°

► S. 9



Ausschwingrotor 11150

- Max. Kapazität: 4 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.120 / 5.292 x g
- Winkel: 90°

► S. 13



Ausschwingrotor 11156

- Max. Kapazität: 6 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 4.800 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.324 / 4.920 x g
- Winkel: 90°

► S. 18




Ausschwingrotor 11150

- Max. Kapazität: 12 Mikrotiterplatten
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.622 / 4.653 x g
- Winkel: 90°

► S. 19



Ausschwingrotor 11118

- Max. Kapazität: 10 Mikrotiterplatten
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 5.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 5.485 x g
- Biosafe mit Kappe 17108 
- Winkel: 90°

► S. 20



Ausschwingrotor 11650 + Becher 13421

- Max. Kapazität: 16 Mikrotiterplatten
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.096 / 3.877 x g
- Winkel: 90°

► S. 20



Ausschwingrotor 11660 + Becher 13421

- Max. Kapazität: 16 Mikrotiterplatten
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.096 / 3.877 x g
- Winkel: 90°


► S. 20



Winkelrotoren ab Seite 28

► S. 21

Winkelrotor 12449

- Max. Kapazität: 48 x 2 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 13.500 / 15.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 20.376 / 25.155 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17612 
- Winkel (außen / innen): 25° / 53°



► S. 21


Winkelrotor 12201

- Max. Kapazität: 100 x 2 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 9.000 / 9.600 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 14.761 / 16.795 x g
- Winkel (beide Reihen): 45°



► S. 22

Winkelrotor 12450

- Max. Kapazität: 24 x 5 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 13.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 21.917 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17614 
- Winkel: 40°



► S. 23


Winkelrotor 12174

- Max. Kapazität: 24 x 15 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 10.500 / 12.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 15.531 / 20.285 x g
- Winkel (außen / innen): 30° / 40°



► S. 23


Winkelrotor 12269

- Max. Kapazität: 8 x 50 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 12.500 / 13.500 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 18.168 / 21.191 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17604 
- Winkel: 25°



► S. 24


Winkelrotor 12266

- Max. Kapazität: 8 x 50 ml Rundboden
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 12.500 / 14.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 17.469 / 21.913 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17605 
- Winkel: 25°



► S. 25


Winkelrotor 12265

- Max. Kapazität: 6 x 94 ml Rundboden
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 12.500 / 14.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 18.517 / 23.228 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17607 
- Winkel: 25°



► S. 26


Winkelrotor 12356

- Max. Kapazität: 6 x 250 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 8.000 / 9.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 10.375 / 13.131 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17603 
- Winkel: 30°



Ausschwingrotor 11650


Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 4.643 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 148 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°







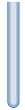





Ausschwingrotor 11660

Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 5.467 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 153 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°









Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	1,5	2	5	5	6 (5)	7	10	10	10	10
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	PP	PP	PS	PPCO	Glas	Glas	PF	PC	PPCO	Glas
Art.-Nr.	15008	15040	15060	–	15007	15027	15000	15010	15039	15015




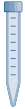




Adapter

für Rundbecher 13450



						
Bohrung Ø x Länge [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
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	26 / 104	37 / 148	12 / 48	32 / 128	20 / 80	19 / 76
Zentrifugierradius [mm]	181	180	185	182	183	183
Art.-Nr.	17653	17652	17211	17654	17655	17658






Gefäß

								
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	10	14	14	15 (13)	15	25	25	30 (26)
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	Glas	PS	PP	Glas	PP	PP	Glas	Glas
Art.-Nr.	15024	15020	15023	15022	15115	–	15025	15026
								15029

Adapter


für Rundbecher 13450



					
Bohrung Ø x Länge [mm]	17,5 x 55	17 x 78,5	17 x 78,5	25,5 x 70	25,5 x 77
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	19 / 76	12 / 48	15 / 60	7 / 28	8 / 32
Zentrifugierradius [mm]	183	187	187	175	185
Art.-Nr.	17658	17659	17660*	17662	17670

Ausschwingrotor 11650


Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 4.643 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 148 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°












Ausschwingrotor 11660

Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 5.467 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 153 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°







Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	30 (26)	30 (28)	30	30	50 (38)	50 (43)	50	50	50	
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	PPCO	PC	Glas	PP	PPCO	PF	Edelstahl	Glas	Glas	PC
Art.-Nr.	15032	15030	15033	–	15052	15051	13055	15045	15050	15049









Adapter

für Rundbecher 13450



				
Bohrung Ø x Länge [mm]	25,5 x 77	25,5 x 70	29,5 x 77	35,5 x 77,5
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	8 / 32	7 / 28	7 / 28	4 / 16
Zentrifugierradius [mm]	185	175	185	185
Art.-Nr.	17670	17662	17676	17675







Gefäß

									
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	50	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	100 (75)	100 (90)
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	Glas	PP	PP	PF	PPCO	Edelstahl	PC	Glas	Glas
Art.-Nr.	15056	–	15151	15080	15076	13085	15094	15078	15106

Adapter


für Rundbecher 13450



						
Bohrung Ø x Länge [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
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	4 / 16	5 / 20	5 / 20	7 / 28	3 / 12	2 / 8
Zentrifugierradius [mm]	185	182	186	186	185	185
Art.-Nr.	17675	17678	17677	17649*	17685	17690**

Ausschwingrotor 11650


Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 4.643 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 148 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°













Ausschwingrotor 11660

Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)










- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 5.467 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 153 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°








Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	100	100	150	175	175	200 (168)	200	225	250 (232)	250 (232)
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	Glas	PC	PP	PP	PP	PPCO	PP	PP	PF	PPCO
Art.-Nr.	15100	15103	15125	–	15175	15202	15174	–	15247	15249






Adapter

für Rundbecher 13450 								
Bohrung Ø x Länge [mm]	45,5 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
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	2 / 8	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4
Zentrifugierradius [mm]	185	185	188	188	185	188	188	185
Art.-Nr.	17690*	17692	17694	17693	17696	17693	17694	17698

Gefäß


					
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	250	250	400	500	750
Ø x Länge [mm]	61,4 x 125	61 x 145	85 x 118	85 x 135	100 x 127
Gefäß-Material	Edelstahl	PP	PPCO	PPCO	PPCO
Art.-Nr.	13255	–	15401	15501	15917**

Adapter

für Rundbecher 13450 				
Bohrung Ø x Länge [mm]	62,5 x 77	62,5 x 110	86 x 107	101 x 102
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 4	1 / 4	1 / 4	– / 4
Zentrifugierradius [mm]	185	188	185	188
Art.-Nr.	17698	17693**	13654	–

Ausschwingrotor 11650


Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 4.643 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 148 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°













Ausschwingrotor 11660

Rundbecher 13450 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 750 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.708 / 5.467 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 153 / 137 mm
- Biosafe mit Kappe 17170 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



Blut- und Uringefäße

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [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
Ø x Länge mit Verschluss [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
Gefäß-Material	PP	PP	PP	PET	PET	PP	PET	PET	PP	Glas
Art.-Nr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adapter

für Rundbecher 13450



Bohrung Ø x Länge [mm]	12,8 x 52	13,8 x 54	16,5 x 55	17,5 x 55	17,5 x 55
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	37 / 148	23 / 92	20 / 80	19 / 76	7 / 28
Zentrifugierradius [mm]	180	182	183	183	183
Art.-Nr.	17652	17656	17655	17658	17658*



Ausschwingrotor 11150

Rechteckbecher 13215 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.120 / 5.292 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 141 / 123 mm
- Hermetisch verschließbar mit Kappe 17112
- T_{min} bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



Gefäß

Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	0,2	0,4	0,5	1,5	2	5	5	6 (5)	7	10
Ø x Länge [mm]	5,8 x 20	5,8 x 47	7,9 x 28	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
Gefäß-Material	PP	PE	PP	PP	PP	PS	PPCO	Glas	Glas	PF
Art.-Nr.	15042	15014	15005	15008	15040	15060	–	15007	15027	15000

Adapter

für Rechteckbecher 13215



Bohrung Ø x Länge [mm]	6,3 x 18,5	6 x 45	8 x 45	11,1 x 38	12,5 x 51	17 x 52	12,5 x 72	17,2 x 46
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	20 / 80	20 / 80	20 / 80	20 / 80	20 / 80	6 / 24	20 / 80	12 / 48
Zentrifugierradius [mm]	167	169	169	170	166	168	166	166
Art.-Nr.	18002 + 13021	18002 + 13000	18002 + 13002	18002	18005*	18006	18007*	18010*

Gefäß

Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	10	10	10	10	14	14	15 (13)	15	25
Ø x Länge [mm]	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16 x 100	16 x 100	17 x 100	17 x 100	17 x 110	16,5 x 120	25 x 90
Gefäß-Material	PC	PPCO	Glas	Glas	PS	PP	Glas	PP	PP
Art.-Nr.	15010	15039	15015	15024	15020	15023	15022	15115	–

Adapter

für Rechteckbecher 13215



Bohrung Ø x Länge [mm]	17,2 x 46	17,2 x 72	17,2 x 72	17 x 72,5	17 x 72,5	25,5 x 61
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	12 / 48	12 / 48	4 / 16	7 / 28	4 / 16	
Zentrifugierradius [mm]	166	166	170	170	167	
Art.-Nr.	18010*	18015*	18016	18018**	18022	








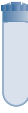

Ausschwingrotor 11150

Rechteckbecher 13215 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.120 / 5.292 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 141 / 123 mm
- Hermetisch verschließbar mit Kappe 17112
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	25	25	30 (26)	30 (26)	30 (28)	30	30	50 (38)	50 (43)	50
Ø x Länge [mm]	24 x 100	24 x 100	25,3 x 98	25,3 x 98	25,3 x 98	24 x 105	25 x 107	28,5 x 107	28,8 x 107	28,5 x 101,5
Gefäß-Material	Glas	Glas	PF	PPCO	PC	Glas	PP	PPCO	PF	Edelstahl
Art.-Nr.	15025	15026	15029	15032	15030	15033	–	15052	15051	13055











Adapter

für Rechteckbecher 13215



Bohrung Ø x Länge [mm]	24,5 x 70		25,5 x 71		24,5 x 70		25,5 x 61		29,5 x 71	
GefäÙe pro Adapter / Rotor [Stk.]	5 / 20		5 / 20		5 / 20		4 / 16		2 / 8	
Zentrifugerradius [mm]	166		168		166		167		168	
Art.-Nr.	18025*		18030		18025*		18022		18051	

Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	50	50	50	50	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94
Ø x Länge [mm]	34 x 100	34 x 100	35 x 100	34 x 100	29 x 117	29 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110
Gefäß-Material	Glas	Glas	Glas	PC	PP	PP	PF	PPCO	Edelstahl	PC
Art.-Nr.	15045	15050	15056	15049	–	15151	15080	15076	13085	15094

Adapter

für Rechteckbecher 13215



Bohrung Ø x Länge [mm]	35,5 x 68		30 x 74		29,5 x 72,5		38,5 x 72			
GefäÙe pro Adapter / Rotor [Stk.]	2 / 8		2 / 8		2 / 8		1 / 4			
Zentrifugerradius [mm]	162		171		170		169			
Art.-Nr.	18050**		18053		18052		18085			

Ausschwingrotor 11150

Rechteckbecher 13215 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 4 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.120 / 5.292 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 141 / 123 mm
- Hermetisch verschließbar mit Kappe 17112
- T_{min} bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



Gefäß

Gefäß								
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	100 (75)	100 (90)	100	100	150	150	200 (168)	200 (170)
Ø x Länge [mm]	44 x 100	44 x 100	44 x 100	45 x 100	51 x 99	56 x 113	56 x 112	56 x 112
Gefäß-Material	Glas	Glas	Glas	PC	PP	Glas	PPCO	Glas
Art.-Nr.	15078	15106	15100	15103	15125	15206	15202	15201

Adapter

für Rechteckbecher 13215



Adapter					
Bohrung Ø x Länge [mm]	46 x 65,5	51,5 x 71	57 x 62	57 x 34	57 x 62
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4
Zentrifugierradius [mm]	165	168	167	166	167
Art.-Nr.	18100*	18125	18250**	18200	18250**

Blut- und Uringefäße

Blut- und Uringefäße										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	1,1 – 1,4	2,7 – 5	4 – 6	1,8 – 7	1,6 – 6	4 – 10	9,5 – 10	6 – 10	9 – 10	8
Ø x Länge mit Verschluss [mm]	8 x 82	11 x 82 – 108	13 x 81 – 106	13 x 81 – 107	13 x 81 – 106	15 x 91 – 118	15 x 106	16 x 106 – 107	16 x 108	16 x 131
Gefäß-Material	PP	PP	PET	PET	PP	PP	PET	PET	PP	Glas
Art.-Nr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adapter

für Rechteckbecher 13215



Adapter					
Bohrung Ø x Länge [mm]	12,5 x 51	14 x 58	17,2 x 46	17,5 x 57	17,5 x 71
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	20 / 80	12 / 48	12 / 48	11 / 44	6 / 24
Zentrifugierradius [mm]	166	164	166	168	168
Art.-Nr.	18005**	18012	18010***	18020	18017****

Ausschwingrotor 11150

Becher 13235 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 28 x 50 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.302 / 5.525 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte: 128 mm
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°







Ausschwingrotor 11150

Becher 13236 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 48 x 15 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.256 / 5.467 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte: 124 mm
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°






Gefäß

				
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	15	25	30	50
Ø x Länge [mm]	16,5 x 120	25 x 90	25 x 107	29 x 117
Gefäß-Material	PP	PP	PP	PP
Art.-Nr.	15115	–	–	15151


Adapter

für Becher
13235



			
Bohrung Ø x Länge [mm]	17 x 107	25,5 x 71	29,5 x 97
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	7 / 28	7 / 28	7 / 28
Zentrifugerradius [mm]	189	167	190
Art.-Nr.	13060	13064	–


Gefäß

	
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	15
Ø x Länge [mm]	16,5 x 120
Gefäß-Material	PPCO
Art.-Nr.	15115

Adapter

für Becher
13236



	
Bohrung Ø x Länge [mm]	17 x 92
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	12 / 48
Zentrifugerradius [mm]	188
Art.-Nr.	–



Ausschwingrotor 11156

Rechteckbecher 13127 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 6 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 4.800 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.324 / 4.920 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 140 / 124 mm
- Hermetisch verschließbar mit Kappe 17112
- Max. Drehzahl für 4°C: 4.700 min⁻¹
- Winkel: 90°



Gefäß

Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	0,2	0,4	0,5	1,5	2	5	5	6 (5)	7	10
Ø x Länge [mm]	5,8 x 20	5,8 x 47	7,9 x 28	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
Gefäß-Material	PP	PE	PP	PP	PP	PS	PPCO	Glas	Glas	PF
Art.-Nr.	15042	15014	15005	15008	15040	15060	–	15007	15027	15000

Adapter

für Rechteckbecher 13127



Bohrung Ø x Länge [mm]	6,3 x 18,5	6 x 45	8 x 45	11,1 x 38	12,5 x 51	17 x 52	12,5 x 72	17,2 x 46
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	20 / 120	20 / 120	20 / 120	20 / 120	20 / 120	6 / 36	20 / 120	12 / 72
Zentrifugierradius [mm]	187	189	189	190	186	188	186	186
Art.-Nr.	18002 + 13021	18002 + 13000	18002 + 13002	18002	18005*	18006	18007*	18010*

Gefäß

Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	10	10	10	10	14	14	15 (13)	15	25
Ø x Länge [mm]	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16 x 100	16 x 100	17 x 100	17 x 100	17 x 110	16,5 x 120	25 x 90
Gefäß-Material	PC	PPCO	Glas	Glas	PS	PP	Glas	PP	PP
Art.-Nr.	15010	15039	15015	15024	15020	15023	15022	15115	–

Adapter

für Rechteckbecher 13127



Bohrung Ø x Länge [mm]	17,2 x 46	17,2 x 75	17 x 72,5	17 x 72,5	25,5 x 61
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	12 / 72	12 / 72	4 / 24	7 / 42	4 / 24
Zentrifugierradius [mm]	186	186	189	189	187
Art.-Nr.	18010*	18015*	18016	18018**	18022










Ausschwingrotor 11156

Rechteckbecher 13127 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 6 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 4.800 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.324 / 4.920 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 140 / 124 mm
- Hermetisch verschließbar mit Kappe 17112
- Max. Drehzahl für 4 °C: 4.700 min⁻¹
- Winkel: 90°



Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	25	25	30 (26)	30 (26)	30 (28)	30	30	50 (38)	50 (43)	50
Ø x Länge [mm]	24 x 100	24 x 100	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
Gefäß-Material	Glas	Glas	PF	PPCO	PC	Glas	PP	PPCO	PF	Edelstahl
Art.-Nr.	15025	15026	15029	15032	15030	15033	–	15052	15051	13055











Adapter

für Rechteckbecher 13127



Bohrung Ø x Länge [mm]	24,5 x 70		25,5 x 71		24,5 x 70		25,5 x 61		29,5 x 71	
GefäÙe pro Adapter / Rotor [Stk.]	5 / 30		5 / 30		5 / 30		4 / 24		2 / 12	
Zentrifugerradius [mm]	186		188		186		187		188	
Art.-Nr.	18025*		18030		18025*		18022		18051	

Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	50	50	50	50	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94
Ø x Länge [mm]	34 x 100	34 x 100	35 x 100	34 x 100	29 x 117	29 x 117	38 x 112	38 x 112	38 x 103	38 x 110
Gefäß-Material	Glas	Glas	Glas	PC	PP	PP	PF	PPCO	Edelstahl	PC
Art.-Nr.	15045	15050	15056	15049	–	15151	15080	15076	13085	15094

Adapter

für Rechteckbecher 13127



Bohrung Ø x Länge [mm]	35,5 x 68		30 x 74		29,5 x 72,5		38,5 x 72			
GefäÙe pro Adapter / Rotor [Stk.]	2 / 12		2 / 12		2 / 12		1 / 6			
Zentrifugerradius [mm]	182		191		189		189			
Art.-Nr.	18050**		18053		18052		18085			









Ausschwingrotor 11156

Rechteckbecher 13127 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Kapazität: 6 x 200 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 4.800 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 4.324 / 4.920 x g
- Max. Gefäßlänge Bechermitte ohne / mit Kappe: 140 / 124 mm
- Hermetisch verschließbar mit Kappe 17112
- Max. Drehzahl für 4°C: 4.700 min⁻¹
- Winkel: 90°



Gefäß

								
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	100 (75)	100 (90)	100	100	150	150	200 (168)	200 (170)
Ø x Länge [mm]	44 x 100	44 x 100	44 x 100	45 x 100	51 x 99	56 x 113	56 x 112	56 x 112
Gefäß-Material	Glas	Glas	Glas	PC	PP	Glas	PPCO	Glas
Art.-Nr.	15078	15106	15100	15103	15125	15206	15202	15201






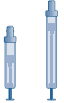

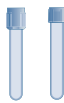


Adapter

für Rechteckbecher 13127



Bohrung Ø x Länge [mm]		46 x 65,5		51,5 x 71	57 x 62	57 x 34	57 x 62
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]		1 / 4		1 / 4	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Zentrifugierradius [mm]		185		188	187	186	187
Art.-Nr.		18100*		18125	18250**	18200	18250**

Blut- und Uringefäße

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	1,1 – 1,4	2,7 – 5	4 – 6	1,8 – 7	1,6 – 6	4 – 10	9,5 – 10	6 – 10	9 – 10	8
Ø x Länge mit Verschluss [mm]	8 x 82	11 x 82 – 108	13 x 81 – 106	13 x 81 – 107	13 x 81 – 106	15 x 91 – 118	15 x 106	16 x 106 – 107	16 x 108	16 x 131
Gefäß-Material	PP	PP	PET	PET	PP	PP	PET	PET	PP	Glas
Art.-Nr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adapter

für Rechteckbecher 13127



Bohrung Ø x Länge [mm]	12,5 x 51		14 x 58			17,2 x 46		17,5 x 57	17,5 x 57
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	20 / 120		12 / 72			12 / 72		11 / 66	3 / 18
Zentrifugierradius [mm]	186		184			186		188	188
Art.-Nr.	18005***		18012			18010***		18020	18020**

Ausschwingrotor 11150

Rechteckbecher 13221

inkl. Entnahmehilfe 17979 (1 Set = 2 Stück)

- Max. Plattenhöhe: 56 mm
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.500 / 5.100 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.622 / 4.653 x g
- Max. Beladung pro Träger: 450 g
- T_{min} bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



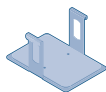
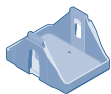
Platte



Platte	MTP (ohne Deckel)	MTP (mit Deckel)	DWP	PCR-Platte 96-fach
Beschreibung				
B x T 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

Adapter

für Rechteckbecher 13221



Bohrung Ø x Länge [mm]	-			
Platten pro Rotor [Stk.]	12	12	4	8
Zentrifugierradius [mm]	160			
Art.-Nr.	17979			

Cleanroom

Robust und beständig




Für sämtliche Aluminiumbecher und -rotoren gibt es aus dem Hause Sigma eine extrem widerstandsfähige Cleanroom-Beschichtung. Dank dieser Beschichtung werden die Zubehörteile zuverlässig vor Korrosion geschützt – insbesondere, wenn mit aggressiven Chemi-

kalien gearbeitet wird. Selbst Natronlaugen und Salzsäuren haben gegen diese Cleanroom-Beschichtung keine Chance. Die Oberflächen sind außerdem lebensmittelecht (FDA-zertifiziert) sowie leicht und ohne Rückstände zu reinigen.

Cleanroom-Beschichtung
Erhältlich für alle
Zubehörteile

Ausschwingrotor 11118

inkl. jeweils 1 Set (2 Stück) Rechteckbecher 13218, Kappen 17108 und Entnahmehilfe 17978

- Max. Plattenhöhe ohne / mit Kappe: 93 / 80 mm
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 5.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 5.485 x g
- Max. Beladung pro Träger: 520 g
- Biosafe mit Kappe 17108 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



Ausschwingrotor 11660 / 11650

Rechteckbecher 13421 inkl. Entnahmehilfe 17979 (1 Set = 4 Stück)

- Max. Plattenhöhe: 61 mm
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 4.200 / 4.700 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 3.096 / 3.877 x g
- Max. Beladung pro Träger: 500 g
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 90°



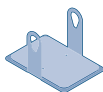
Platte



Beschreibung	MTP (ohne Deckel)	MTP (mit Deckel)	DWP	PCR-Platte 96-fach	Filter-Platte
B x T 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

Adapter

für
Rechteck-
becher
13218



Bohrung Ø x Länge [mm]	-				
Platten pro Rotor (ohne/mit Kappe) [Stk.]	12 / 10	10 / 8	4 / 2	8 / 8	2 / 2
Zentrifugerradius [mm]	151				
Art.-Nr.	17978				

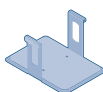
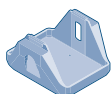
Platte



Beschreibung	MTP (ohne Deckel)	MTP (mit Deckel)	DWP	PCR-Platte 96-fach	Filter-Platte
B x T 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

Adapter


für
Rechteck-
becher
13421



Bohrung Ø x Länge [mm]	-				
Platten pro Rotor [Stk.]	16	12	4	12	4
Zentrifugerradius [mm]	157				
Art.-Nr.	17979				

Winkelrotor 12449

inkl. Aluminiumdeckel 17612

- Max. Kapazität: 48 x 2 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 13.500 / 15.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 20.376 / 25.155 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17612 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel (außen / innen): 25° / 53°







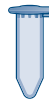
Winkelrotor 12201

inkl. Aluminiumdeckel 17896

- Max. Kapazität: 100 x 2 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 9.000 / 9.600 min⁻¹
- Max. RZB außen (4-16S / 4-16KS): 14.761 / 16.795 x g
- Max. RZB innen (4-16S / 4-16KS): 12.406 / 14.116 x g
- Hermetisch verschließbar mit Aluminiumdeckel 17896
- Max. Drehzahl für 4 °C: 9.400 min⁻¹
- Winkel (beide Reihen): 45°

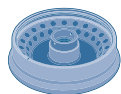






Gefäß

					
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	0,2	0,4	0,5	1,5	2
Ø x Länge [mm]	5,85 x 20	5,8 x 47	7,9 x 28	10,7 x 42	10,7 x 42
Gefäß-Material	PP	PE	PP	PP	PP
Art.-Nr.	15042	15014	15005	15008	15040






Adapter

für Winkelrotor 12449



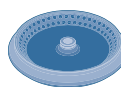
				
Bohrung Ø x Länge [mm]	6,3 x 18,5	6 x 45	8 x 45	11,1 x 38,5
GefäÙe pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 48	1 / 48	1 / 48	- / 48
Zentrifugierradius (außen/innen) [mm]	96 / 96	98 / 98	98 / 98	100 / 100
Art.-Nr.	13021	13000	13002	-





Gefäß

					
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	0,2	0,4	0,5	1,5	2
Ø x Länge [mm]	5,85 x 20	5,8 x 47	7,9 x 28	10,7 x 42	10,7 x 42
Gefäß-Material	PP	PE	PP	PP	PP
Art.-Nr.	15042	15014	15005	15008	15040

Adapter


für Winkelrotor 12201



				
Bohrung Ø x Länge [mm]	6,3 x 18,5	6 x 45	8 x 45	11,1 x 38,5
GefäÙe pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 100	1 / 100	1 / 100	- / 100
Zentrifugierradius (außen/innen) [mm]	159 / 133	161 / 135	161 / 135	163 / 151
Art.-Nr.	13021	13000	13002	-






Winkelrotor 12450

inkl. Aluminiumdeckel 17614

- Max. Kapazität: 24 x 5 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 13.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 21.917 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17614 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 40°







Gefäß

					
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	1,5	1,5–1,8	1,5	2	5
Ø x Länge [mm]	11,7 x 34	12,3 x 49	10,7 x 42	10,7 x 42	17 x 60
Gefäß-Material	Glas	PP	PP	PP	PPCO
Art.-Nr.	HPLC	Cryo-Gefäß	15008	15040	–

Adapter

für Winkelrotor 12450

				
Bohrung Ø x Länge [mm]	12,5 x 28	12,7 x 32	11,1 x 38,5	17 x 52
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 24	1 / 24	1 / 24	– / 24
Zentrifugerradius [mm]	89	93	99	116
Art.-Nr.	14081	14080	14082	–



Winkelrotor 12174


inkl. Aluminiumdeckel 17883

- Max. Kapazität: 24 x 15 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 10.500 / 12.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 15.531 / 20.285 x g
- Hermetisch verschließbar mit Aluminiumdeckel 17883
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel (außen / innen): 30° / 40°



Winkelrotor 12269

inkl. Aluminiumdeckel 17604

- Max. Kapazität: 8 x 50 ml konisch
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 12.500 / 13.500 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 18.168 / 21.191 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17604 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 25°



Gefäß



Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	15
Ø x Länge [mm]	16,5 x 120
Gefäß-Material	PP
Art.-Nr.	15115

Adapter

für Winkelrotor 12174



Bohrung Ø x Länge [mm]	17 x 107
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	- / 24
Zentrifugerradius (außen/innen) [mm]	126 / 126
Art.-Nr.	-

Gefäß



Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	15	25	30	50 (38)	50 (43)	50
Ø x Länge [mm]	16,5 x 120	25 x 90	25 x 107	28,8 x 107	28,5 x 107	29 x 117
Gefäß-Material	PP	PP	PP	PPCO	PF	PP
Art.-Nr.	15115	-	-	15052	15051	15151

Adapter

für Winkelrotor 12269




Bohrung Ø x Länge [mm]	17 x 107	25,5 x 71	30 x 91	29,5 x 102
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 8	1 / 8	1 / 8	- / 8
Zentrifugerradius [mm]	103	81	94	104
Art.-Nr.	13060	13064	13079	-








Winkelrotor 12266

inkl. Aluminiumdeckel 17605

- Max. Kapazität: 8 x 50 ml Rundboden
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 12.500 / 14.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 17.469 / 21.913 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17605 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 25°







Gefäß					
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	10	10	10	30 (26)	30 (28)
Ø x Länge [mm]	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	16,1 x 81,1	25,3 x 98	25,3 x 98
Gefäß-Material	PF	PC	PPCO	PS	PP
Art.-Nr.	15000	15010	15039	15020	15023




Adapter

für Winkelrotor 12266



				
Bohrung Ø x Länge [mm]	16,2 x 65	18 x 90	25,6 x 75	24,5 x 93
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 8	1 / 8	1 / 8	1 / 8
Zentrifugierradius [mm]	72	99	89	102
Art.-Nr.	13087	16018	13086	16030

Gefäß

			
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	50 (38)	50 (43)	50
Ø x Länge [mm]	28,8 x 107	28,5 x 107	28,5 x 101,5
Gefäß-Material	PPCO	PF	Edelstahl
Art.-Nr.	15052	15051	13055

Adapter


für Winkelrotor 12266



Bohrung Ø x Länge [mm]	29 x 97
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	- / 8
Zentrifugierradius [mm]	104
Art.-Nr.	-











Winkelrotor 12265

inkl. Aluminiumdeckel 17607

- Max. Kapazität: 6 x 94 ml Rundboden
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 12.500 / 14.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 18.517 / 23.228 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17607 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 25°

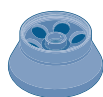






Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	10	10	10	14	14	15	15	30 (26)	30 (26)	30 (28)
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	PF	PC	PPCO	PS	PP	HS-Glas	PP	PF	PPCO	PC
Art.-Nr.	15000	15010	15039	15020	15023	15085	15115	15029	15032	15030










Adapter

für Winkelrotor 12265



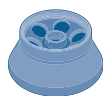
				
Bohrung Ø x Länge [mm]	16,2 x 71	18 x 87	17 x 107	26 x 83
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	2 / 12	1 / 6	1 / 6	1 / 6
Zentrifugerradius [mm]	77	98	105	89
Art.-Nr.	13084	16019	13081	13083





Gefäß

									
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	30	50 (38)	50 (43)	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	HS-Glas	PPCO	PF	Edelstahl	PP	PF	PPCO	Edelstahl	PC
Art.-Nr.	15086	15052	15051	13055	15151	15080	15076	13085	15094

Adapter


für Winkelrotor 12265



				
Bohrung Ø x Länge [mm]	24,5 x 88	29 x 97	30 x 100	38,3 x 99
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 6	1 / 6	1 / 6	- / 6
Zentrifugerradius [mm]	99	103	106	106
Art.-Nr.	16031	13082	13080	-











Winkelrotor 12356

inkl. Aluminiumdeckel 17603

- Max. Kapazität: 6 x 250 ml
- Max. Drehzahl (4-16S / 4-16KS): 8.000 / 9.000 min⁻¹
- Max. RZB (4-16S / 4-16KS): 10.375 / 13.131 x g
- Biosafe mit Aluminiumdeckel 17603 
- Tmin bei max. Drehzahl: <4 °C
- Winkel: 30°



Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	1,5	2	10	10	10	15	30 (26)	30 (26)	30 (28)	50 (38)
Ø x Länge [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
Gefäß-Material	PP	PP	PF	PC	PPCO	PP	PF	PPCO	PC	PPCO
Art.-Nr.	15008	15040	15000	15010	15039	15115	15029	15032	15030	15052








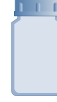


Adapter

für Winkelrotor 12356



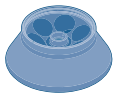
Bohrung Ø x Länge [mm]	11,1 x 38,5		16,5 x 69		17 x 105		26 x 82,5		29,5 x 98
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	9 / 54		6 / 36		4 / 24		2 / 12		1 / 6
Zentrifugierradius [mm]	128		141		144		141		137
Art.-Nr.	14122		14124		14125		14127		14129

Gefäß

										
Nennvolumen (Füllvolumen) [ml]	50 (43)	50	50	85 (73)	85 (76)	94 (85)	94	250 (232)	250 (232)	250
Ø x Länge [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	61,4 x 122	61,4 x 122	61,4 x 125
Gefäß-Material	PF	Edelstahl	PP	PF	PPCO	Edelstahl	PC	PF	PPCO	Edelstahl
Art.-Nr.	15051	13055	15151	15080	15076	13085	15094	15247	15249	13255

Adapter

für Winkelrotor 12356



Bohrung Ø x Länge [mm]	29,5 x 98	30 x 102		38,5 x 99				61,8 x 111	
Gefäße pro Adapter / Rotor [Stk.]	1 / 6	1 / 6		1 / 6				- / 6	
Zentrifugierradius [mm]	137	141		138				145	
Art.-Nr.	14129	14131		14134				-	

Materialeigenschaften

Leitfaden für die optimale Auswahl von Gefäßen

Aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren auf die Materialeigenschaften kann diese Übersicht nur als allgemeine Empfehlung dienen. Eine Garantie für die genannten Eigenschaften besteht nicht.

Vielmehr empfiehlt sich eine sorgfältige Eignungsprüfung unter den konkreten Applikationsbedingungen. Beim ersten Anzeichen von Materialermüdung sollten die Gefäße entsorgt werden.

	Polykarbonat (PC)	Polyflor (PF)	Polystyrol (PS)	Polyethylen (PE)	Polypropylen (PP)
Autoklavierbarkeit	ja	ja	nein	nein	ja
Elastizität	unelastisch	unelastisch	unelastisch	gut	unelastisch
Transparenz	durchsichtig	durchscheinend	durchsichtig	durchscheinend	durchscheinend
Mikrowellentauglichkeit	mäßig	ja	nein	bedingt	mäßig
Chemische Beständigkeit					
Säuren, schwach	ja	ja	ja	ja	ja
Säuren, stark	nein	ja	bedingt	ja	ja
Alkohole und Basen	nein	ja	ja	ja	ja
Salze	bedingt	ja	bedingt	ja	ja
Bemerkung	häufiges Autoklavieren führt zu Festigkeitsverlust	Gefäße sollten vollständig gefüllt und verschlossen sein bei Einsatz mit max. RZB			

	PP-Copolymer (PPCO)	Glas	Highspeed-Glas (HS-Glas)	Edelstahl
Autoklavierbarkeit	ja	ja	ja	ja
Elastizität	mäßig	unelastisch	unelastisch	unelastisch
Transparenz	durchscheinend	durchsichtig	durchsichtig	undurchsichtig
Mikrowellentauglichkeit	mäßig	ja	ja	nein
Chemische Beständigkeit				
Säuren, schwach	ja	ja	ja	bedingt
Säuren, stark	ja	ja	ja	bedingt
Alkohole und Basen	ja	ja	ja	ja
Salze	ja	ja	ja	bedingt
Bemerkung		max. RZB aller Glasgefäße ca. 4.000 x g	Highspeed-Glas für max. RZB von 13.100 x g	

Steuerung Spincontrol S

Intuitive Bedienung und vielfältige Optionen

Die patentierte 1-Knopf Steuerung Spincontrol S setzt Maßstäbe in der Steuerungstechnik für Laborzentrifugen. Das Einstellen bzw. Ändern sämtlicher Werte, wie z. B. Drehzahl, Schwerfeld oder Temperatur erfolgt über den Multifunktionsknopf und ist selbst während des Laufs möglich. Sinnvoll ergänzt wird die Bedienung mit direkter Anwahl von beleuchteten Tasten für Start, Stopp und Deckelöffnung.

Neben der manuellen Einstellung können zuvor eingegebene Programme über einen Schnellzugriff ausgewählt werden. Dabei erhöht die alphanumerische Eingabe von Programmnamen die Prozesssicherheit und sorgt für eine einfache Bedienung. Praktisch ist auch die aus weiter Entfernung sichtbare Status-Anzeige eines Programmlaufes durch den Fortschrittsbalken. Das übersichtlich gestaltete Display zeigt permanent alle Soll-/Ist-Werte an.

Unzählige Features lassen keine Wünsche offen: Timer ab erreichter Solldrehzahl, 60 Programmspeicherplätze, Kennwortschutz gegen unabsichtliches Verstellen der Laufparameter, Rotor-Zyklenzähler. Dies sind nur einige Highlights, welche die Sigma Spincontrol S zu einem hochflexiblen System machen, mit dessen Hilfe sich auch die Labor-Anforderungen von morgen erfüllen lassen.

Die Premium-Steuerung von Sigma erlaubt interne Qualitätsmanagement-Funktionen und zugleich externes Kommunizieren mit einem Laboratory Information Management System (LIMS). So unterstützt Spincontrol S ein nachvollziehbares professionelles Berichtswesen.

Spincontrol S
Mehr Infos erhalten
Sie in unserem Video:

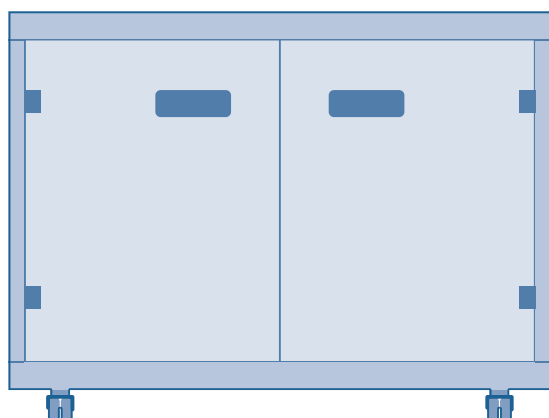


Display	TFT
Klartext Hinweisenfenster	+
Permanente Soll- und Ist-Anzeige	+
Sprachen	DE, GB, PT, FR, ES, RU, HU, IT, SE, CN
Timer (sec; h:min)	10 – 99:59
Zeitählung ab erreichter Solldrehzahl, abschaltbar	+, +
Zeitschritte (sec)	60; 1
Kurzlauf, Dauerlauf	+, +
Drehzahlschritte (min ⁻¹)	100; 1
Temperaturschritte (°C)	1*
Schwerfeldschritte (x g)	10; 1
Fortschrittsanzeige	+
Programme	60
Freier Programmname (alphanumerisch)	+
Programmliste, Vorschau aller Parameter	+, +
Lineare Beschleunigungskurven	10
Quadratische Beschleunigungskurven	10
Frei definierbare Beschleunigungskurven	10
Lineare Bremskurven	10
Quadratische Bremskurven	10
Frei definierbare Bremskurven	10
Freier Auslauf	+
Automatische Deckelöffnung bei Laufende, abschaltbar	+, +
Startverzögerung ("Clotting time"), einstell-/abschaltbar	+, +
Stillstandskühlung, abschaltbar	+, +*
Stillstandsheizung, abschaltbar	+, +**
Schnelltemperierprogramm Rapid Temp	+*
Temperaturabweichungsmonitoring, einstellbar	+*
Akustisches Signal, abschaltbar	+, +
Optische Stillstandanzeige	+
Zyklenzählung Zentrifuge	+
Überwachung der gelaufenen Rotorzyklen	+
Warnhinweis bei Lebensdauerende des Rotors	+
Einstellbar für Flüssigkeiten > 1,2 g/cm ³	+
Steuerung verriegelbar, Kennwortschutz	+
Mikroprozessorsteuerung	+

* nur Sigma 4-16KS und Sigma 4-16KHS, ** nur für Sigma 4-16KHS

Zentrifugentische

Zentrifugentische von Sigma gibt es in sechs verschiedenen Abmessungen. Abgestimmt auf die jeweiligen Zentrifugen-Maße bieten sie eine bequeme Arbeitshöhe bei optimal kalkuliertem Platzbedarf. Die Tische sind aus lackiertem Stahlblech gefertigt und verfügen, ausgestattet mit zwei Türen und einem Ausziehtablar, über ausreichend Stauraum und Ablagefläche. Durch die Rollen (feststellbar) lässt sich der Zentrifugentisch flexibel im Labor bewegen und platzieren.



Zentrifugentisch 17920

Für Sigma 2-16KL

B x H x T [mm]: 600 x 501 x 550

Zentrifugentisch 17921

Für Sigma 6-16KS

B x H x T [mm]: 790 x 515 x 684

Zentrifugentisch 170001

Für Sigma 4-5KL

B x H x T [mm]: 605 x 581 x 635

Zentrifugentisch 17922

Für Sigma 6-16S

B x H x T [mm]: 581 x 481 x 684

Zentrifugentisch 17923

Für Sigma 3-30KS

B x H x T [mm]: 570 x 481 x 616

Zentrifugentisch 17926

Für Sigma 3-16KL, 3-18KS, 4-16KS

B x H x T [mm]: 650 x 501 x 647

Zentrifugentisch 17927

Für Sigma 3-16L, 4-5L, 4-16S

B x H x T [mm]: 490 x 497 x 647

Premiumqualität

Made in Germany

Die Sigma 4-16 Serie erfüllt die höchsten technischen Anforderungen an Laborstandards. Am Standort Osterode, Deutschland, entwickelt und gefertigt stellen sie leistungsfähige, nachhaltige und energieeffiziente Qualitätsprodukte dar und entsprechen den aktuellsten Sicherheits-, Emissions- und Umweltkriterien.

Sigma garantiert eine Verschleiß- und Ersatzteilverfügbarkeit von mindestens 10 Jahren. Darüber hinaus profitieren Sie von unserem umfangreichen Serviceportfolio, welches neben Inbetriebnahmen

und Wartungen beispielsweise auch Gerätekalibrierungen umfasst. Die professionelle Instandsetzung bzw. Reparatur ist für unsere qualifizierten Servicetechniker ebenso selbstverständlich wie die Bereitstellung von Leihgeräten. Sämtliche Supportleistungen sind darauf ausgelegt, die Zuverlässigkeit zu erhalten und die Anlagenverfügbarkeit zu optimieren. Einen flächendeckenden Support und kurze Reaktionszeiten können wir über unsere drei Servicestandorte Süd, West und Nord/Ost sicherstellen.

	Sigma 4-16S	Sigma 4-16KS*	Sigma 4-16KHS*
Max. Kapazität [ml]			
Ausschwingrotor	4 x 750	4 x 750	4 x 750
Winkelrotor	6 x 250	6 x 250	6 x 250
Max. RZB	21.917	25.155	25.155
Max. Drehzahl [min⁻¹]	13.500	15.000	15.000
Min. Drehzahl [min⁻¹]	100	100	100
Geräuschpegel bei max. Drehzahl (ca.) [db (A)]			
Winkelrotor 12449	≤ 58	≤ 60	≤ 60
Ausschwingrotor 11660 mit Becher 13450 + Kappe	≤ 65	≤ 59	≤ 59
Max. Beschleunigungszeit [sec]			
Winkelrotor 12449	≤ 26	≤ 27	≤ 27
Ausschwingrotor 11660 mit Becher 13450 + Kappe	≤ 21	≤ 23	≤ 23
Min. Bremszeit [sec]			
Winkelrotor 12449	≤ 37	≤ 42	≤ 42
Ausschwingrotor 11660 mit Becher 13450 + Kappe	≤ 23	≤ 27	≤ 27
Temperatureinstellungsbereich [°C]	–	-20 – +40	-20 – +60
Leistungsaufnahme [W]	1.050	2.000	2.000
Höhe x Breite x Tiefe [mm]	489 x 496 x 650	489 x 670 x 650	489 x 670 x 650
Höhe mit offenem Deckel [mm]	940	940	940
Gewicht ohne Rotor [kg]	82	124	124
Kältemittel		R452A	R452A
Füllmenge [kg] / Druck [bar]		0,530 / 25	0,530 / 25
CO ₂ -Äquivalent [t]		1,134	1,134

* Enthält fluoridierte Treibhausgase in einer hermetisch geschlossenen Kälteanlage. (EU) 2024/2729; 2028-DEC-31

Sigma-Service

Für Wartungen und Instandsetzungen kontaktieren Sie bitte unseren Service:



Kalibrierung

Dokumentierter Nachweis über Einhaltung der wesentlichen technischen Parameter.

Drehzahl oder Laufzeit (Art.-Nr. 17713)

Drehzahl und Laufzeit (Art.-Nr. 17714)

Drehzahl, Laufzeit, Temperatur (Art.-Nr. 17715)

Gerätequalifizierung (IQOQ)

Diese umfassende Gerätequalifizierung umfasst neben der Installationsqualifizierung die messtechnische Überprüfung sämtlicher Funktionsparameter mit einem Rotor.

IQOQ Dokumente (Art.-Nr. 170000)

IQOQ vor Ort (auf Anfrage)



WEEE-Reg.-Nr.
DE 76714077

Sigma 4-16S Zentrifuge

220–240 V, 50/60 Hz (Art.-Nr. 10380)

208 V, 60 Hz (Art.-Nr. 10381)

120 V, 60 Hz (Art.-Nr. 10382)

100 V, 50/60 Hz (Art.-Nr. 10383)

Sigma 4-16KS Zentrifuge

220–240 V, 50 Hz (Art.-Nr. 10385)

220–240 V, 60 Hz (Art.-Nr. 10386)

208 V, 60 Hz (Art.-Nr. 10387)

200 V, 50/60 Hz (Art.-Nr. 10388)

Sigma 4-16KHS Zentrifuge

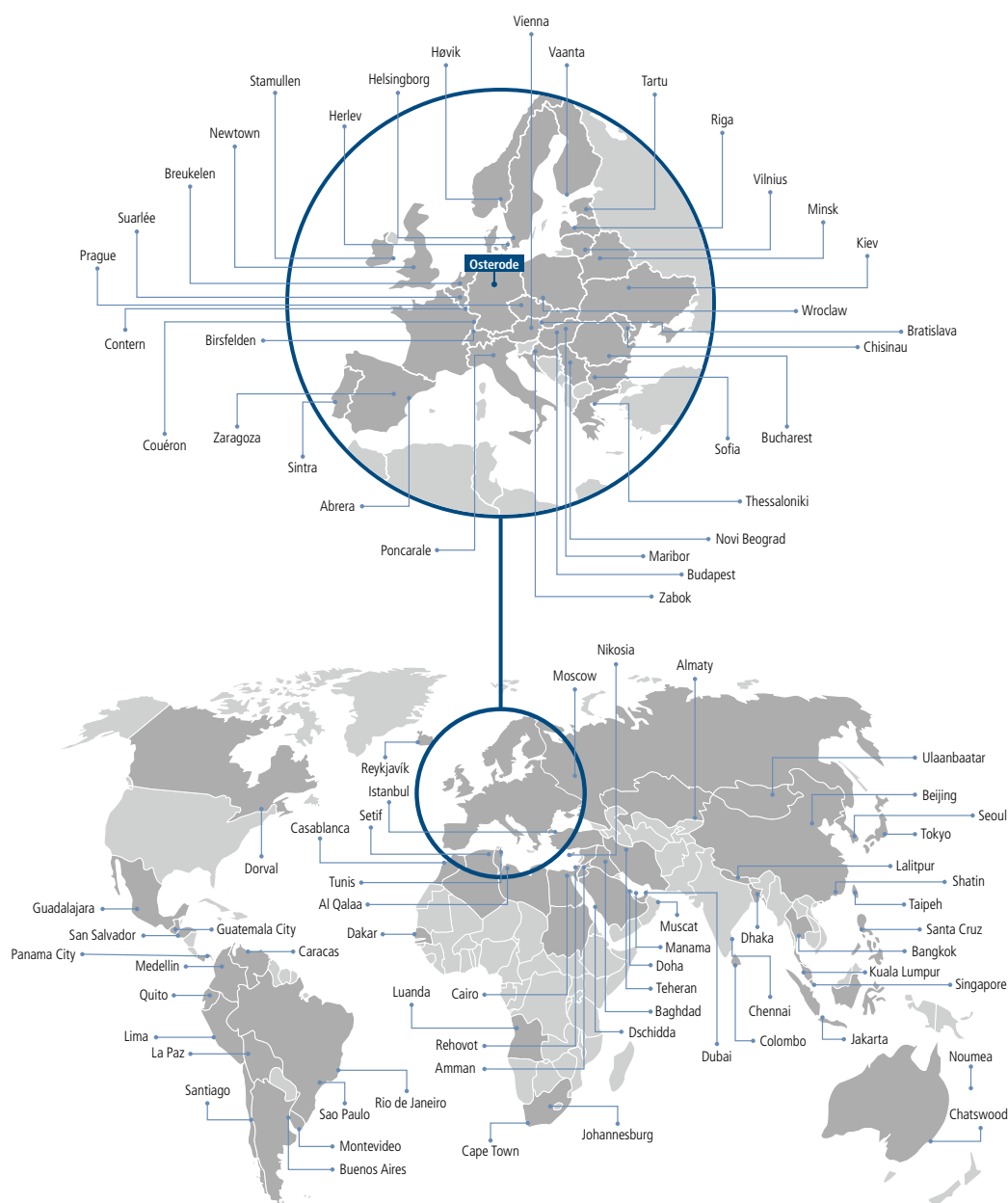
220–240 V, 50 Hz (Art.-Nr. 10389)

Sigma 4-16KS Zentrifuge, Inertgas
auf Anfrage

Globaler Service

Für lokale Produktsicherheit

Durch unsere geschulten Servicepartner in über 100 Ländern können wir eine gleichbleibend hohe Qualität gemäß der länderspezifischen Vorschriften sicherstellen. Ebenfalls können unsere Spezialisten per Remote oder persönlich vor Ort schnell und weltweit tätig werden.



Ausgewählte Standorte unserer Vertretungen.

Eine Übersicht aller Vertretungen mit detaillierten Kontaktinformationen finden Sie unter: www.sigma-zentrifugen.de/vertriebspartner



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