	3-16P		3-16PK	
Rotor No.	*max. [min⁻¹]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min⁻¹]*	*max. RZB / RCF*
11180 + 4 x **13190**	4.200	3.392	4.500	3.894
11180 + 4 x **13194**	4.200	3.313	4.500	3.803

Rotor komplett/complete rotor

No. **11182:** 12 x **50 ml** (**11180** + 4 x **13190** + 4 x **17346** + 12 x **15151**)

Adapter für Becher 13190, adapters for bucket 13190
verschließbar mit Kappe 17190, sealable with cap 17190

No.	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*	*No.*	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*
17350	24 x **0,5 – 0,75 ml**	(15005)	**17376**	4 x **40 – 50 ml**	(15052)
17353	20 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008, 15040)	**17375**	3 x **50 ml**	(15050)
17352	25 x **5 ml** RIA	(15006)	**17346**	3 x **50 ml** Culture	(15151)
17356	16 x **5 – 6 ml** RIA, Hemolyse, Vacutainer		**17377**	4 x **50 ml** Culture	(15151)**
			17344	3 x **50 ml** Culture*	
17354	16 x **7 ml**	(15007)	**17385**	1 x **78 – 85 ml**	(15076)
17351	12 x **7 – 9 ml** Monovette		**17390**	1 x **100 ml**	(15100)
17358	12 x **9 –10 ml** Monov. +**15 ml**	(15015)	**17395**	1 x **125 ml**	(15125)
17355	12 x **10 – 12 ml**	(15010)	**17393**	1 x **175 ml** Culture	(15174)**
17345	5 x **15 ml** Culture	(15115)	**17400**	1 x **200 ml**	(15202)
17359	9 x **15 ml** Culture	(15115)**	**17401**	1 x **200 ml****	(15201)
17370	5 x **25 – 30 ml**	(15025)	**17347**	1 x **250 ml**	(15248)
17362	5 x **30 ml** Sterilin				

Adapter für Becher 13194, adapters for bucket 13194

No.	*Adapter*	*No.*	*Adapter*
18310	4 x **50 ml** Culture (15151)**	**18311**	10 x **15 ml** Culture (15115)**
18309	4 x **50 ml** Culture* (15151)**		



	3-16P		3-16PK	
Rotor No.	*max. [min⁻¹]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min⁻¹]*	*max. RZB / RCF*
11180 + 4 x **13180**	4.200	3.372	4.500	3.871

Rotor komplett/complete rotor

No. **11181:** 48 x **15 ml** (**11180** + 4 x **13180** + 4 x **18015** + 48 x **15020**)

Adapter für Becher 13180, adapters for bucket 13180
verschließbar mit Kappe 17112, sealable with cap 17112

No.	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*	*No.*	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*
18002	20 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008, 15040)	**18025**	5 x **25 ml**	(15025)
18005	20 x **5 ml** RIA	(15006)	**18030**	5 x **25 – 30 ml**	(15050)
18009	20 x **5 – 6 ml** Hemolyse		**18022**	4 x **30 ml** Sterilin	
18012	12 x **5 – 7 ml** Vacutainer		**18050**	2 x **50 ml**	(15150)
18007	20 x **7 ml**	(15007)	**18051**	2 x **40 – 50 ml**	(15152)
18017	10 x **9 – 15 ml** Monov. +**15 ml**	(15015)	**18052**	2 x **50 ml** Culture	(15151)
18010	12 x **9 –12 ml**	(15010)	**18053**	2 x **50 ml** Culture*	
18015	12 x **15 ml**	(15015)	**18085**	1 x **78 – 85 ml**	(15076)
18016	4 x **15 ml** Culture	(15115)	**18100**	1 x **100 ml**	(15100)
18018	6 x **15 ml** Culture**	(15115)	**18125**	1 x **125 ml**	(15125)
			18200	1 x **200 ml**	(15202)



	3-16P		3-16PK	
Rotor No.	*max. [min⁻¹]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min⁻¹]*	*max. RZB / RCF*
11133 + 4 x **13104**	5.000	4.500	5.500	5.445
11133 + 4 x **13130**	5.000	4.472	5.500	5.411

Rotor komplett/complete rotor

No. **11132:** 28 x **15 ml** (**11133** + 4 x **13104** + 4 x **17015** + 28 x **15020**)

Adapter für Becher 13104, adapters for bucket 13104
verschließbar mit Kappe 17111, sealable with cap 17111

No.	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*	*No.*	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*
17008	12 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008, 15040)	**17030**	2 x **25 – 30 ml**	(15030)
17006	12 x **5 ml** RIA, Hemolyse	(15060)	**17032**	1 x **30 ml** Sterilin	
17027	7 x **5 – 7 ml** Vacutainer		**17049**	1 x **50 ml** Culture	(15151)
17007	12 x **7 ml**	(15007)	**17048**	1 x **50 ml** Culture*	
17012	6 x **10 ml**	(15010)	**17050**	1 x **50 ml**	(15050)
17018	4 x **9 – 10 ml** Monov. +**15 ml**		**17052**	1 x **40 – 50 ml**	(15052)
17015	7 x **15 ml**	(15015)	**17085**	1 x **78 – 85 ml**	(15076)
17019	3 x **15 ml** Culture**	(15115)	**17100**	1 x **100 ml**	(15100)
13130	3 x **15 ml** Culture	(15115)	**15202**	PP-bottle **190 ml**	
17025	2 x **25 ml**	(15025)	**15203**	PC-bottle **200 ml**	



* mit Stehrand / with skirt **ohne Becherkappe / without bucket cap

sigma Laborzentrifugen

Zentrifuge
Centrifuge

3-16P



Tischkühlzentrifuge
Refrigerated Centrifuge

3-16PK





Sigma 3-16PK

Spincontrol Universal

Timer	Timer	10 sec – 11 h 59 min
Display	Display	LCD
Zeitschritte [sec]	Time increments [sec]	10,1
Kurzlauf	Short run	+
Dauerlauf	Continous run	+
Drehzahlschritte [min⁻¹]	Speed increments [rpm]	100,1
Permanente Soll-, Ist Anzeige aller Parameter	Permanent display preselected, actual values	+
Schwerefeld-Schritte [xg]	g-force increments [xg]	10,1
Temperaturschritte [°C] (nur 3-16PK)	Temperature increments [°C] (only 3-16PK)	1
Programme	Programs	50
Lineare Beschleunigungskurven	Linear acceleration curves	2
Lineare Bremskurven	Linear deceleration curves	2
Zusätzlich freier Auslauf	Brakeless	+
Autom. Deckelöffnung, abschaltbar	Auto lid open, switchable	+, +
Akustisches Signal, abschaltbar	Accoustic signal, switchable	+, +
Optische Stillstandanzeige	Optical display stillstand	+
Zyklenzählung Zentrifuge	Couting cycles centrifuge	+
Stillstandskühlung	Stillstand cooling	+
Alle Rotoren vorprogrammiert	All rotors pre programmed	+
Steuerung verriegelbar	Controlunit lockable	+

Technische Daten	**Technical data**	**3-16P**	**3-16PK**
Elektrischer Anschluss	Electric supply	230 V/50 Hz alt. 120 V/60 Hz	230 V/50 Hz alt. 120 V/60 Hz
Leistungsaufnahme [W]	Power consumption [W]	440	1010
Max. Fassungsvermögen [ml]	Max. capacity [ml]	4 x 250	4 x 250
Max. Drehzahl [min⁻¹]	Max. speed [rpm]	14.500	15.300
Min. Drehzahl [min⁻¹]	Min. speed [rpm]	100	100
Höhe x Breite x Tiefe [mm]	Hight x Width x Depth [mm]	355 x 460 x 600	355 x 630 x 600
Höhe mit offenem Deckel [mm]	Hight with open lid [mm]	770	785
Funkentstörung	Inteference suppression	EN 61326	EN 61326
Gewicht ohne Rotor [kg]	Weight without rotor [kg]	48	78
Kinetische Energie max. [Nm]	Kinetic energy max. [Nm]	9.530	9.970
Geräuschpegel bei max. Drehzahl (ca.)	Noise level at max. speed (approx.)		
Rotor 12154 bei 14.500/15.300 [min⁻¹]	Rotor 12154 at 14.500/15.300 rpm	60 dB (A)	66 dB (A)
Rotor 11132 bei 5.000 min⁻¹	Rotor 11132 at 5.000 rpm	66 dB (A)	60 dB (A)
Max. Beschleunigung Rotor 12154 [sec]	Max. acceleration rotor 12154 [sec]	29	28
Rotor 11132 [sec]	rotor 11132 [sec]	22	20
Max. Bremse Rotor 12154 [sec]	Max deceleration rotor 12154 [sec]	46	53
Rotor 11132 [sec]	rotor 11132 [sec]	11	12
Temperatur Einstellbereich	Temperature setting range	–	-10°C – +40°C
Rotor 11132 5.500 min⁻¹ *) [°C]	Rotor 11132 5.500 rpm *) [°C]	–	< 2
Rotor 12154 15.300 min⁻¹ *) [°C]	Rotor 12154 15.300 rpm *) [°C]	–	< 4

* Bei 23 °C Raumtemperatur / at 23 °C ambient temperature

sigma Laborzentrifugen

WEEE-Reg.-Nr. DE 76714077

07/2007 VN

SIGMA 3-16P No. 10335 (220-240 V, 50/60 Hz), No. 10336 (120 V, 60 Hz), No. 10337 (100 V, 50 / 60 Hz)

- Universelle Tischzentrifuge; Drehzahlbereich bis 14.500 min^{-1}
- Einsatz von verschiedenen Ausschwingrotoren und Winkelrotoren möglich
- Fassungsvermögen von 4 x 250 ml bis zum Mikrogefäß durch verschiedene Adaptoren im gleichen Tragbecher
- Wartungsfreier Induktionsantrieb. Ein Mikrokontroller regelt Drehzahl, Zeit und Schwerefeld
- Auch für Drehzahlen im niedrigen Bereich z.B. für Zellzentrifugation geeignet. Regelgenauigkeit +/– 1 min^{-1}
- Die magnetische Rotorerkennung verhindert ein Überdrehen des Rotors
- Schleuderraum aus rostfreiem Stahl
- Unwuchtschalter
- Zur Notöffnung des Zentrifugendeckels muss das Gehäuse nicht geöffnet werden
- Gefertigt nach den neuesten nationalen und internationalen Richtlinien (z. B. IEC 1010)

- Universal table top centrifuge; speed range up to 14.500 rpm
- Various angle and swing-out rotors available
- Maximum capacity of 4 x 250 ml down to microtubes with different adapters in the same bucket
- Maintenance-free induction drive motor A microcontroller controls speed, time, temperature and gravitational field
- Suitable for low speeds e.g. for cell sedimentation, accuracy +/– 1 rpm
- Magnetic rotor identification prevents the rotor from overspeeding
- Stainless steel bowl
- Imbalance switch
- No need to open the casing for emergency lid lock release
- Produced according to national and international safety regulations (e. g. IEC 1010)

SIGMA 3-16PK No. 10330 (220-240 V, 50/60 Hz), No. 10331 (120 V, 60 Hz), No. 10332 (100 V, 50/60 Hz)

- gekühlte Version der 3-16P
- Universelle Tischkühlzentrifuge; Drehzahlbereich bis 15.300 min^{-1}
- Temperierung der Rotoren auch im Stillstand möglich Kältemittel FCKW-frei (R 134 a)

- refrigerated version of 3-16P
- Universal refrigerated table top centrifuge; speed range up to 15.300 rpm
- Possibility of precooling the rotors during standstill Refrigerant CFC-free (R 134 a)

Erstellung bei der Produktion. Zentrifuge mit einem Rotor
Created during production. Centrifuge with one rotor

	Sigma 3-16P	Sigma 3-16PK
Kalibration Drehzahl und Zeit *Calibration certificate for speed and time*	No. 17714	No. 17714
Kalibration Temperatur, Drehzahl und Zeit *Calibration certificate for temperature speed and time*	–	No. 17715
IQOQ *IQOQ*	No. 17710	No. 17711
Für einen weiteren Rotor *For a further rotor*	No. 17712	No. 17712



No. 17918 (3-16PK; 3-18K)
Fahrbarer Untertisch mit 2 Türen und feststellbaren Rollen.
(B x H x T, 690 x 497 x 635 mm)
Table with 2 doors and lockable castors.
(W x H x D, 690 x 497 x 635 mm)

No. 17919 (3-16P; 3-18)
(B x H x T, 571 x 515 x 635 mm)
(W x H x D, 571 x 515 x 635 mm)

4 x Cytorotor

Rotor No.	3-16P max. [min^{-1}]	3-16P max. RZB / RCF	3-16PK max. [min^{-1}]	3-16PK max. RZB / RCF
11224	3.000	1.137	3.000	1.137

MTP Ausschwingrotor / swing-out rotor

Rotor No.	3-16P max. [min^{-1}]	3-16P max. RZB / RCF	3-16PK max. [min^{-1}]	3-16PK max. RZB / RCF
11240	4.200	2.169	4.200	2.169
11222	3.000	1.137	3.000	1.137

Kapazität / capacity: 2 x 4 x 15 mm MTP

24 x 1,5 – 2,2 ml Ausschwingrotor / swing-out rotor

Rotor No.	3-16P max. [min^{-1}]	3-16P max. RZB / RCF	3-16PK max. [min^{-1}]	3-16PK max. RZB / RCF
11135	12.500	12.927	14.000	16.215

No.	Adapter
13021	**0,2 ml** PCR
13000	**0,4 ml** Reaction vials
13002	**0,5 – 0,75 ml** Reaction vials

0,2 – 2,2 ml Trommelrotor / drumrotor

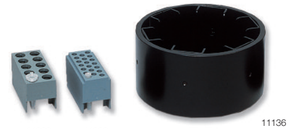
Rotor No.	3-16P max. [min^{-1}]	3-16P max. RZB / RCF	3-16PK max. [min^{-1}]	3-16PK max. RZB / RCF
11136	13.000	13.226	14.500	16.454

Kapazität / capacity: 6 x Adapter

No.	Adapter
14021	8 x 4 x **0,2 ml** PCR
14020	10 x **0,2 – 0,5 ml** PCR
14000	20 x **0,25 – 0,4 ml** Reaction vials
14002	10 x **1,5 – 2,2 ml** Reaction vials


11240


11135


14002 14000 11136


12154 12348 12155 19776


1,5 – 2,2 ml · 10 ml · 15 ml Culture · 30 ml · 50 ml Culture · 50 ml · 85 ml

Rotor No.	Kapazität capacity	Gefäß/tube Order No.	3-16P max. [min^{-1}]	3-16P max. RZB / RCF	3-16PK max. [min^{-1}]	3-16PK max. RZB / RCF
12115	12 x 8 x **0,2 ml** PCR	(15042)	14.000	21.475	14.000	21.475
12154	24 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008, 15040)	14.500	19.275	15.300	21.460
12131	30 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008, 15040)	13.200	19.480	14.000	21.913
12348	48 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008, 15040)	14.000	18.407	15.300	21.984
12111	10 x **10 ml**	(15000, 15010, 15039)	14.500	17.865	15.300	19.890
12157	20 x **10 ml**	(15000, 15010, 15039)	9.000	8.875	10.000	10.956
12171	12 x **15 ml** Culture	(15115)	9.000	8.965	9.500	9.989
12112	12 x **15 ml**	(15065)	8.000	7.155	9.000	9.056
12158	6 x **30 ml**	(15030, 15032, 15029)	14.500	18.570	15.300	20.675
19776	6 x **50 ml** Culture	(15151)	9.000	8.422	9.500	9.384
12150	6 x **50 ml**	(15051, 15052, 15054)	10.000	9.391	11.000	11.363
12156	8 x **50 ml**	(15051, 15052, 15054)	9.000	8.694	10.000	10.733
12155	4 x **85 ml**	(15074, 15075, 15076, 15080)	10.000	10.174	10.000	10.174
12159	6 x **85 ml**	(15074, 15075, 15076, 15080)	8.000	7.012	8.000	7.012

Alle Rotoren mit hermetischem Aluminiumdeckel
All rotors incl. hermetic aluminium lid

Adapter

Rotortype	No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.	No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.
1,5 – 2,2 ml	13021	**0,25 – 0,4 ml**	(15042)	13002	**0,5 – 0,75 ml** PCR	(15005)
	13000	**0,4 ml**	(15014)			
30 ml	13059	**10 ml**	(15000, 15010, 15039)			
50 ml Culture	13060	**15 ml** Culture	(15115)	13079	**50 ml**	(15051, 15052, 15054)
50 ml	16018	**15 ml** Corex	(15022)	16030	**30 ml** Corex	(15033)
	13062	**15 ml** Greiner	(15065)			
85 ml	13084	**10 ml**	(15000, 15020, 15034)	13083	**30 ml**	(15029, 15030, 15032)
	16019	**15 ml** Corex	(15022)	16031	**30 ml** Corex	(15033)
	13081	**15 ml** Culture	(15115)	13080	**50 ml** Culture	(15151)
	13063	**15 ml** Greiner	(15065)	13082	**50 ml**	(15051, 15052, 15054)

WolfLabs

Pricing on any accessories shown can be found by keying the part number into the search box on our website.

The specifications listed in this brochure are subject to change by the manufacturer and therefore cannot be guaranteed to be correct.
If there are aspects of the specification that must be guaranteed, please provide these to our sales team so that details can be confirmed.

www.wolflabs.co.uk

Tel : 01759 301142

Fax : 01759 301143

sales@wolflabs.co.uk

Please contact us if this literature doesn't answer all your questions.