



Réacteurs avec couvercles et accessoires en PTFE

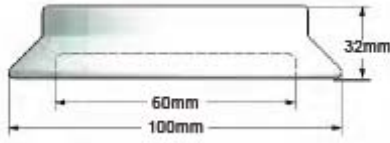


ZAC du Frégy III
1 rue Marguerite Pery 77610 Fontenay-Trésigny
Tél: 01.64.06.42.42 - Fax: 01.64.06.45.93
Email : contact@mac-technologie.fr

Table des matières

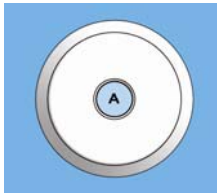
4 - 8	Couvercles de réacteurs en PTFE
9	Couvercle Plein
	Ecrou obturateur
10	Extension NPT
	Raccords souples pour rodage
	Brides et joints toriques
11	Raccords NPT - cols rodés
	Raccords NPT - cols Rodavis
12	Réducteurs - Joints rigides et souples
13	Bouchons et clamp pour rodage
14	Presse-étoupes
15	Guides d'agitation universels
16	Guides d'agitation hautes performances
17	Outils d'agitation
20	Chicanes
	Sondes de température
21	Cuves en verre
22	Chauffage / Refroidissement
23	Raccords auto-obturant
	Tubulures et tuyaux
	Sono réacteurs
24	Agitateurs à hélices
25	Statifs et support
26	Magic LAB / Labor Pilot : développement industriel
27	Réacteur de formulation
28	Transposition industrielle

Couvercles réacteur DN 60



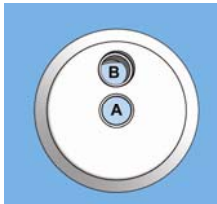
Couvercle du réacteur en pur PTFE. Conçu pour fermer un réacteur de DN 60 avec une bride Schott. Le joint est intégré dans le réacteur en verre inférieur.

Possibilité d'adapter des extensions d'entrée afin de pouvoir déporter les éléments fixés sur le couvercle pour un gain de place



Référence : **MAC705.060.001**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	3/4'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.060.002**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1/2'' Centre Vertical
B	1	1/2'' Angle 10° x 10°



Référence : **Ref. MAC705.060.003**

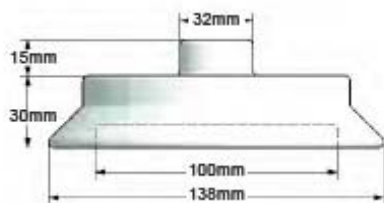
Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1/2'' Centre Vertical
B	2	1/2'' Angle 10° x 10°
C	1	1/4'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.060.004**

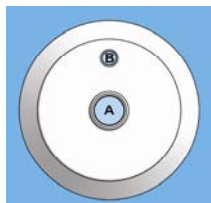
Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1/2'' Centre Vertical
B	3	1/2'' Angle 10° x 10°

Couvercles réacteur DN 100



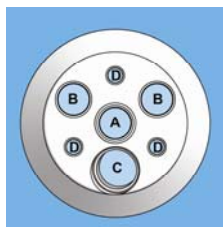
Couvercle du réacteur en pur PTFE. Conçu pour fermer un réacteur de DN 100 avec une bride Schott. Le joint est intégré dans le réacteur en verre inférieur.

Possibilité d'adapter des extensions d'entrée afin de pouvoir déporter les éléments fixés sur le couvercle pour un gain de place



Référence : **MAC705.100.001**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	3/4'' Centre Vertical
B	1	1/4'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.100.002**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	3/4'' Centre Vertical
B	2	3/4'' Vertical
C	1	1'' Angle 10° x 10°
D	3	1/4'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.100.003**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	3/4'' Centre Vertical
B	2	3/4'' Vertical
C	2	3/4'' Angle 10°
D	2	1/4'' Vertical



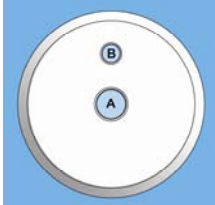
Référence : **Ref. MAC705.100.004**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	3/4'' Centre Vertical
B	2	1'' Vertical
C	1	1'' Angle 10°
D	1	1'' Angle 10° x 10°
E	2	1/4'' Vertical

Couvercles réacteur DN 150

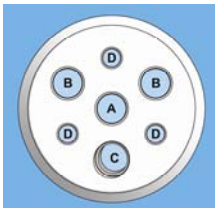


Couvercle du réacteur en pur PTFE. Conçu pour fermer un réacteur de DN 150 avec une bride Schott. Le joint est intégré dans le réacteur en verre inférieur.



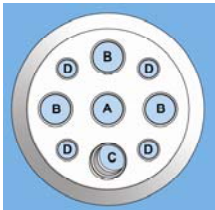
Référence : **MAC705.150.001**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	1	1/2'' Vertical



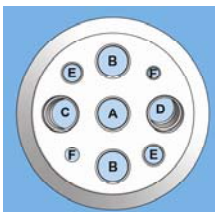
Référence : **Ref. MAC705.150.002**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	2	1'' Vertical
C	1	1'' Angle 10° x 10°
D	3	1/2'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.150.003**

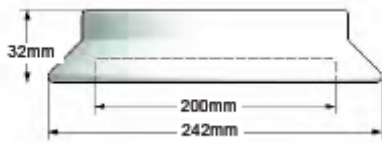
Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	3	1'' Vertical
C	1	1'' Angle 10° x 10°
D	4	1/2'' Vertical



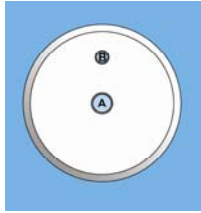
Référence : **Ref. MAC705.150.004**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	2	1'' Vertical
C	1	1'' Angle 10°
D	1	1'' Angle 10° x 10°
E	2	1/2'' Vertical
F	2	1/4'' Vertical

Couvercles réacteur DN 200

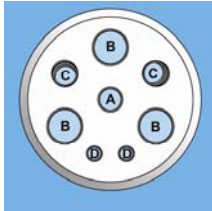


Couvercle du réacteur en pur PTFE. Conçu pour fermer un réacteur de DN 200 avec une bride Schott. Le joint est intégré dans le réacteur en verre inférieur.



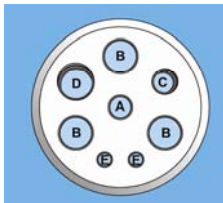
Référence : **MAC705.200.001**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	1	1/2'' Vertical



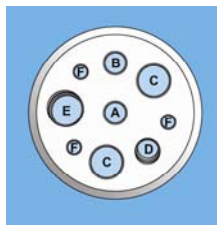
Référence : **Ref. MAC705.200.002**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	3	1 1/2'' Vertical
C	2	1'' Angle 10° x 10°
D	2	1/2'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.200.003**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	3	1 1/2'' Vertical
C	1	1'' Angle 10°
D	1	1 1/2'' Angle 10° x 10°
E	2	1/2'' Vertical



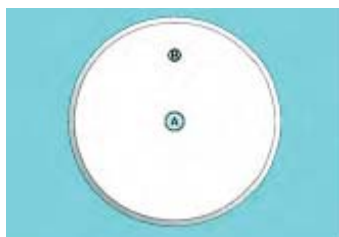
Référence : **Ref. MAC705.200.004**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	1	1'' Vertical
C	2	1 1/2'' Angle 10°
D	1	1'' Angle 10° x 10°
E	1	1 1/2'' Angle 10° x 10°
F	3	1/2'' Vertical

Couvercles réacteur DN 300

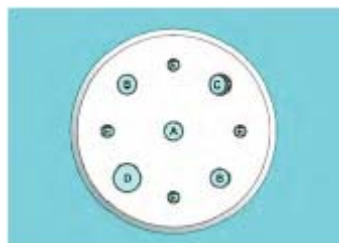


Couvercle du réacteur en pur PTFE. Conçu pour fermer un réacteur de DN 200 avec une bride Schott. Le joint est intégré dans le réacteur en verre inférieur.



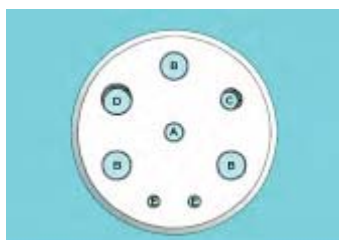
Référence : **MAC705.300.001**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	1	1/2'' Vertical



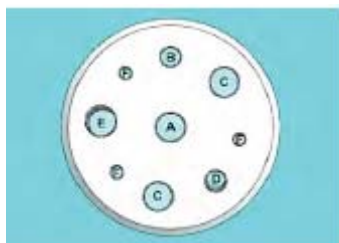
Référence : **Ref. MAC705.300.002**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	2	1'' Vertical
C	1	1'' Angle 10° x 10°
D	1	1 1/2'' Vertical
E	4	1/2'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.300.003**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1'' Centre Vertical
B	3	1 1/2'' Vertical
C	1	1'' Angle 10°
D	1	1 1/2'' Angle 10° x 10°
E	2	1/2'' Vertical



Référence : **Ref. MAC705.300.004**

Entrée	Quantité	Filetage NPT
A	1	1 1/2'' Centre Vertical
B	1	1'' Vertical
C	2	1 1/2'' Vertical
D	1	1'' Angle 10° x 10°
E	1	1 1/2'' Angle 10° x 10°
F	3	1/2'' Vertical

Couvercles pleins

Couvercles de réacteur sans ouverture en pur PTFE.
Conçus pour fermer un réacteur avec une bride Schott. Le joint est intégré dans le réacteur en verre inférieur.
Poignée au milieu pour faciliter la prise



Référence	DN (Ø int) (mm)	Ø int (mm)	Hauteur (mm)
MAC706.060	60	100	16
MAC706.100	100	138	20
MAC706.150	150	184	20
MAC706.200	200	242	20
MAC706.300	300	350	22

Ecrous obturateurs

Ecrous destinés à obturer une entrée de couvercle non utilisée.
Réalisés en pur PTFE.
Filetage NPT



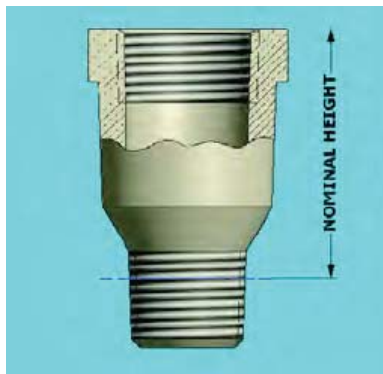
Référence	Taille entrée
MAC702.025	1/4" NPT
MAC702.050	1/2" NPT
MAC702.075	3/4" NPT
MAC702.100	1" NPT
MAC702.150	1 1/2" NPT



Extensions NPT

Extension Male/Femelle pour entrée à filetage NPT. Permet de surélever une entrée NPT afin de bénéficier de plus d'espace sur un couvercle et plus particulièrement sur les DN60 en permettant de fixer un guide d'agitation central.

Les adaptateurs sont réalisés en PTFE+ Verre pour une meilleure tenue mécanique.



Référence	Male NPT	Femelle NPT	Hauteur (mm)	Ø axe max. (mm)
MAC713.025050.GF	1/4"	1/2"	40	8.5
MAC713.050050.GF	1/2"	1/2"	36	14
MAC713.050075.GF	1/2"	3/4"	46	14
MAC713.075075.GF	3/4"	3/4"	46	18
MAC713.100100.GF	1"	1"	43	24
MAC713.100150.GF	1"	1 1/2"	43	24

Raccords souples pour cols rodés



Référence	Male	Femelle	Hauteur (mm)
MAC008.01414	14 / 23	14 / 23	90
MAC008.01429	14 / 23	29 / 32	110
MAC008.01919	19 / 26	19 / 26	100
MAC008.01924	19 / 26	24 / 29	105
MAC008.02424	24 / 29	24 / 29	110
MAC008.02929	29 / 32	29 / 32	115
MAC008.02934	29 / 32	34 / 35	120
MAC008.03434	34 / 35	34 / 35	120

Brides et Joints toriques



Ouverture	Clamp	Joint Silicone	Joint Silicone/FEP
DN60	MAC201044	MAC201065	MAC201046
DN100	MAC201002	MAC201163	MAC201001
DN150	MAC201048	MAC201180	MAC201049
DN200	MAC201008	MAC201010	MAC201009

Raccords NPT / Cols rodés

Référence	NPT	Cone	Dimensions x Ø (mm)
MAC711.1413	½"	14/-	45 x 21.5
.1913	½"	19/-	50 x 27
.2413	½"	24/-	67 x 34
.2913	½"	29/-	68 x 40
.1919	¾"	19/-	55 x 27
.2419	¾"	24/-	55 x 34
.2919	¾"	29/-	68 x 40
.3419	¾"	34/-	75 x 47
.4519	¾"	45/-	89 x 58
.2425	1"	24/-	60 x 34
.2925	1"	29/-	60 x 40
.3425	1"	34/-	75 x 47
.4525	1"	45/-	90 x 58
.2438	1½"	24/-	55 x 48
.2938	1½"	29/-	55 x 48
.3438	1½"	34/-	55 x 48
.4538	1½"	45/-	80 x 61



Raccords NPT / Cols Rodaviss

Référence	NPT	Cone	Dimensions x Ø (mm)
MAC712.1413	½"	14/-	45 x 21.5
.1913	½"	19/-	50 x 27
.2413	½"	24/-	67 x 34
.2913	½"	29/-	68 x 40
.1919	¾"	19/-	55 x 27
.2419	¾"	24/-	55 x 34
.2919	¾"	29/-	68 x 40
.3419	¾"	34/-	75 x 47
.4519	¾"	45/-	89 x 58
.2425	1"	24/-	60 x 34
.2925	1"	29/-	60 x 40
.3425	1"	34/-	75 x 47
.4525	1"	45/-	90 x 58
.2438	1½"	24/-	55 x 48
.2938	1½"	29/-	55 x 48
.3438	1½"	34/-	55 x 48
.4538	1½"	45/-	80 x 61



Réducteurs et joint rigides

Adapté au vide poussé
Pas de graisse nécessaire
Jusqu'à 280°C

Taux de fuite < 1×10^{-4} torr, litre, sec-1

Réducteurs



Référence	Réducteur	Cone
MAC021.1014	10 / 19	14 / 23
MAC021.1019	10 / 19	19 / 26
MAC021.1419	14 / 23	19 / 26
MAC021.1424	14 / 23	24 / 29
MAC021.1924	19 / 26	24 / 29
MAC021.1929	19 / 26	29 / 32
MAC021.1934	19 / 26	34 / 35
MAC021.2429	24 / 29	29 / 32
MAC021.2434	24 / 29	34 / 35
MAC021.2934	29 / 32	34 / 35

Joint rigides

Référence	Cone
MAC020.010	10 / 19
MAC 020.014	14 / 23
MAC 020.019	19 / 26
MAC 020.024	24 / 29
MAC 020.029	29 / 32
MAC 020.034	34 / 35
MAC 020.040	40 / 38
MAC 020.045	45 / 40
MAC020.050	50 / 42
MAC 020.055	55 / 44
MAC 020.060	60 / 46
MAC 020.070	71 / 51
MAC020.085	85 / 55



Joint souples

Référence	Cone
MAC019.107	7 / 16
MAC 019.110	10 / 19
MAC 019.112	12 / 21
MAC 019.114	14 / 23
MAC 019.119	19 / 26
MAC 019.124	24 / 29
MAC 019.129	29 / 32
MAC 019.134	34 / 35
MAC 019.140	40 / 38
MAC 019.145	45 / 40
MAC019.150	50 / 42
MAC019.155	55 / 44
MAC 019.160	60 / 46
MAC 019.170	71 / 51
MAC 019.185	85 / 55



Bouchons pour rodages

Adapté au vide poussé
Pas de graisse nécessaire
Jusqu'à 280°C

Taux de fuite < 1×10^{-4} torr, litre, sec-1

Bouchons simples

Référence	Male	Hauteur (mm)
MAC010.210	10 / 19	31
MAC010.214	14 / 23	34
MAC010.219	19 / 26	38
MAC010.224	24 / 29	44
MAC010.229	29 / 32	47
MAC010.234	34 / 35	51



Bouchons avec molette de dégagement

Référence	Male	Hauteur (mm)
MAC010.1219	19/26	50
MAC010.1224	24/29	55
MAC010.1229	29/32	60
MAC010.1234	34/35	62
MAC010.1245	45/40	65



Clamp PTFE

Référence	Male
MAC030.010	10 / -
030.012	12 / -
030.014	14 / -
030.019	19 / -
030.024	24 / -
030.029	29 / -
030.034	34 / -
030.040	40 / -
030.045	45 / -



Presses étoupes filetage NPT



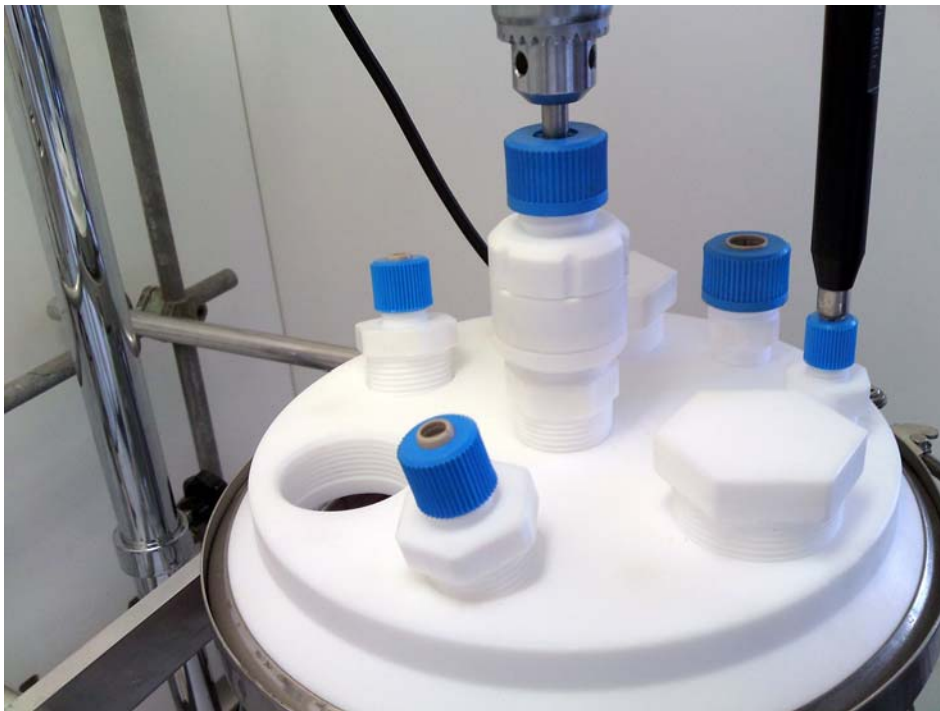
Olive pour
Presse-étoupe



Référence	Trou
MAC703.03	3
.06	6
.08	8
.12	12
.14	14
.16	16
.19	19
.25	25

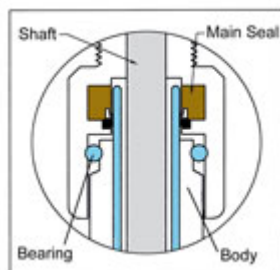
Référence	NPT	Ø trou (mm)	Remplacement Joint	Remplacement Olives (5 u)
MAC701.025.03	¼"	3	MAC701.003	MAC701.03
.025.06	¼"	6	.006	.06
.050.06	½"	6	.006	.06
.050.08	½"	8	.008	.08
.050.12	½"	12	.012	.12
.050.14	½"	14	.014	.14
.075.08	¾"	8	.008	.08
.075.12	¾"	12	.012	.12
.075.14	¾"	14	.014	.14
.075.16	¾"	16	.016	.16
.075.19	¾"	19	.019	.19
.100.08	1"	8	.008	.08
.100.12	1"	12	.012	.12
.100.14	1"	14	.014	.14
.100.16	1"	16	.016	.16
.100.19	1"	19	.019	.19
.100.25	1"	25	.025	.25

Existe aussi pour les rodages



Guides d'agitation Universels

Les guides d'agitation sont conçus pour être directement fixé sur le dessus des couvercles de réacteurs. Ils sont disponible en filetage NPT pour les couvercles en PTFE ou avec un rodage pour s'adapter aux couvercles en verre.



Ils sont composés en PTFE, joint en PTFE/PEEK et roulement à bille de verre.

- Résistance au vide : 5 mm Hg,
- Résistance à la pression : 3-5 psi,
- Vitesse max : 500 rpm / 800 rpm intermittent

Pour axes d'agitation en verre, PTFE ou inox



Pour filetage NPT

Référence	NPT	Hauteur (mm)	Ø axe (mm)	Ø Guide (mm)
MAC709.0819	¾"	106	8	44
.1019	¾"	106	10	44
.1219	¾"	106	12	44
.0825	1"	110	8	44
.1025	1"	110	10	44
.1225	1"	112	12	54
.1625	1"	112	16	54
.1925	1"	112	19	54

Pour rodage en verre

Référence	Cône	Hauteur (mm)	Ø axe (mm)	Ø Guide (mm)
MAC005.203.7	19/26	96	8	45
.204.7	24/29	96	8	45
.205.7	24/29	96	10	45
.206.7	29/32	96	10	45
.207.7	34/35	96	10	45
.208.7	29/32	110	12	55
.209.7	34/35	110	12	55
.211.7	34/35	110	16	55
.212.7	45/40	110	16	55



Guides d'agitation Haute Performance

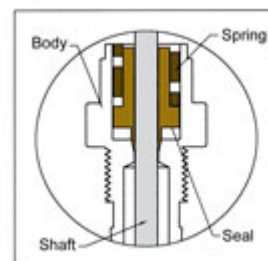


Les guides d'agitation sont conçus pour être directement fixé sur le dessus des couvercles de réacteurs. Ils sont disponible en filetage NPT pour les couvercles en PTFE ou avec un rodage pour s'adapter aux couvercles en verre.

Ils sont composés en PTFE , joint en PTFE/PEEK et roulement à bille de verre.

- Résistance au vide : 10^{-2} mm Hg,
- Résistance à la pression : 3 psi,
- Vitesse max : 500 rpm / 800 rpm intermittent

Pour tige d'agitation en verre ou inox seulement



Pour filetage NPT






Référence	NPT	Hauteur (mm)	Ø axe (mm)	Ø Guide (mm)
MAC710.0819	¾"	63	8	28
.1019	¾"	63	10	28
.0825	1"	67	8	40
.1025	1"	67	10	40
.1225	1"	67	12	40
.1625	1"	80	16	40
.1925	1"	80	19	40

Pour rodage en verre

Référence	Cône	Hauteur (mm)	Ø axe (mm)	Ø Guide (mm)
MAC005.00.0819.PK	19/26	60	8	42
.0824.PK	24/29	60	8	42
.1024.PK	24/29	60	10	42
.1029.PK	29/32	60	10	
.1045.PK	45/50	60	10	58
.1229.PK	29/32	60	12	50
.1634.PK	34/35	70	16	50
.1645.PK	45/40	70	16	58
.1945.PK	45/40	70	19	58



Outils d'agitation

Types	Référence	Longueur (mm)	Ø axe (mm)	Ø Agitation (mm)
 Hélices 4 pales, inox 316 L	R1342	350	8	50
	R1345	540	8	100
	R2305	550	13	150
	R2302	800	13	150
 Hélices 3 pales, inox 316 L	R1381	350	8	45
	R1382	350	8	55
	R1385	550	10	140
	R1388	800	10	75
 Disque dissolvant, inox 316 L	R1300	350	8	80
	R1302	350	10	100
	R1303	350	8	42
 Ancre, inox 316 L	R1330	350	8	45
	R1331	550	8	90
	R1333	800	10	150
	R13323 (PTFE)	350	8	60
 Hélices 4 pales, PTFE	005.230.2	300	6.0	40
	005.240.2	400	6.0	40
	005.250.2	500	6.0	50
	005.230.8.2	300	8.0	40
	005.240.8.2	400	8.0	40
	005.250.8.2	500	8.0	50
	005.255.2	550	9.5	60
	005.265.2	650	9.5	60
	005.0265.2	650 EX	9.5	60
	005.0275.2	750 EX	9.5	60
	005.255.10.2	550	10.0	70
	005.0265.10.2	650 EX	10.0	70
	005.0275.10.2	750 EX	10.0	70
	005.0265.12.2	650 EX	12.0	80
	005.0275.12.2	750 EX	12.0	80
	005.02100.12.2	1000 EX	12.0	80
	005.0275.16.2	750 EX	16.0	80
005.0275.16.1.2	750 EX	16.0	100	
005.02100.16.2	1000 EX	16.0	100	
005.02100.16.1.2	1000 EX	16.0	120	


EX = Jonction exposée : Les outils d'agitation de 650 mm, 750 mm et 1000 mm de long sont construits avec un cœur en inox et une jonction exposée pour assurer une meilleure tenue dans le mandrin de l'agitateur.

Les axes jusqu'à 12 mm de diamètre ont une jonction exposée de 6.5 mm de diamètre et 50 mm de long.

Les axes de 16 mm de diamètre ont une jonction exposée de 8.5 mm de diamètre et 50 mm de long.



Outils d'agitation

Types	Référence	Longueur (mm)	Ø axe (mm)	Ø Agitation (mm)
	005.330.2	300	6.0	80
	005.340.2	400	6.0	80
	005.350.2	500	6.0	80
	005.330.8.2	300	8.0	80
	005.340.8.2	400	8.0	80
	005.350.8.2	500	8.0	80
	005.355.2	550	9.5	100
	005.365.2	650	9.5	100
	005.355.1.2	550	9.5	140
	005.365.1.2	650	9.5	140
	005.0365.1.2	650 EX	9.5	140
	005.0375.1.2	750 EX	9.5	140
	005.355.10.2	550	10.0	100
	005.0365.10.2	650 EX	10.0	140
	005.0375.10.2	750 EX	10.0	140
		650 EX	12.0	140
	005.0365.12.2	750 EX	12.0	140
	005.0375.12.2	1000 EX	12.0	140
	005.03100.12.2			
	005.0375.16.2	750 EX	16.0	140
005.0375.16.1.2	750 EX	16.0	180	
005.03100.16.2	1000 EX	16.0	140	
005.03100.16.1.2	1000 EX	16.0	180	

N'hésitez pas à nous contacter pour des dimensions spéciales.




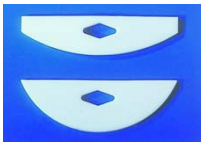

Rotor ajustable 4 pâles	Référence	Ø axe	Ø Agitation
Permet d'ajouter une agitation sur une tige longue	005.606040	6.0 mm	40 mm
	005.608040	8.0 mm	40 mm
	005.610060	10.0 mm	60 mm
	005.610090	10.0 mm	90 mm
	005.612070	12.0 mm	70 mm
	005.612090	12.0 mm	90 mm
	005.616100	16.0 mm	100 mm



Rotor ajustable 2 pâles	Référence	Ø axe	Ø Agitation
Permet d'ajouter une agitation sur une tige longue	005.706070	6.0 mm	70 mm
	005.708070	8.0 mm	70 mm
	005.710070	10.0 mm	70 mm
	005.710100	10.0 mm	100 mm
	005.712100	12.0 mm	100 mm
	005.712150	12.0 mm	150 mm
	005.716100	16.0 mm	100 mm
	005.716150	16.0 mm	150 mm

Axes pleins disponibles seuls

Outils d'agitation

Types	Référence	Longueur (mm)	Ø axe (mm)	
	005.530.1	300	6.0	
	005.540.1	400	6.0	
	005.550.1	500	6.0	
	005.530.8.1	300	8.0	
	005.540.8.1	400	8.0	
	005.550.8.1	500	8.0	
	005.555.1	550	9.5	
	005.565.1	650	9.5	
	005.0565.1	650 EX	9.5	
	005.0575.1	750 EX	9.5	
	005.0565.10.1	650 EX	10.0	
	005.0575.10.1	750 EX	10.0	
	005.05100.10.1	1000 EX	10.0	
	005.0565.12.1	650 EX	12.0	
	005.0575.12.1	750 EX	12.0	
	005.05100.12.1	1000 EX	12.0	
	005.0575.16.1	750 EX	16.0	
	005.05100.16.1	1000 EX	16.0	
	Terminaison carrée			
	002.052.1	52	14	
	002.076.1	76	19	
	002.090.1	90	28	
	Demie-Lune			
	002.1065.1	65	25	
	002.1075.1	75	25	
	002.1105.1	105	25	
	002.1125.1	125	25	
	002.1150.1	150	25	
		005.430.2	300	6.0
		005.440.2	400	6.0
		005.450.2	500	6.0
		005.430.8.2	300	8.0
005.440.8.2		400	8.0	
005.450.8.2		500	8.0	
005.455.2		550	9.5	
005.465.2		650	9.5	
005.0465.2		650 EX	9.5	
005.0475.2		750 EX	9.5	
005.455.10.2		550	10.0	
005.0465.10.2		650 EX	10.0	
005.0475.10.2		750 EX	10.0	
005.0465.12.2		650 EX	12.0	
005.0475.12.2		750 EX	12.0	
005.04100.12.2		1000 EX	12.0	
005.0475.16.2		750 EX	16.0	
005.04100.16.2		1000 EX	16.0	

Chicanes

Les chicanes sont utilisées pour augmenter l'effet de l'agitation en cassant le vortex créé par l'outil de mélange. Elles sont réalisées en PTFE avec un corps en acier inox. Elles sont à fixer sur le couvercles avec le presse-étoupe correspondant.



Référence	Lg axe (mm)	Ø axe (mm)	Dimension pale	Lg Totale (mm)
MAC708.008.150	150	8	16 x 12 x 150	300
.008.200	200	8	16 x 12 x 150	350
.008.250	250	8	16 x 12 x 150	400
.012.150	150	12	20 x 15 x 200	350
.012.200	200	12	20 x 15 x 200	400
.012.250	250	12	20 x 15 x 200	450
.016.150	150	16	35 x 22 x 250	400
.016.200	200	16	35 x 22 x 250	450
.016.250	250	16	35 x 22 x 250	500

Sonde de température



Sonde Pt100 en PTFE / PRT 100, classe A

Tous les composants sont recouverts en PTFE. Le corps de la sonde en inox lui donne sa rigidité, mais peut être courbé.

Câble 1 mètre. Toutes les longueurs sont possibles : le spécifier à la commande.

Référence	Longueur corps (mm)	Ø sonde (mm)	Longueur Fêrulle (mm)
500.106.1	100	6	35
500.206.1	200	6	40
500.100.1	100	7	35
500.200.1	200	7	40
500.307.1	300	7	40
500.208.1	200	8	40
500.300.1	300	8	40
500.400.1	400	8	50
500.500.1	500	9	60
500.600.1	600	9	60
500.700.1	700	9	45
500.900.1	900	9	45



	Longueur corps (mm)	Ø sonde (mm)	Référence
Sonde inox	200	6	8981003
	300	6	8981010
Sonde Verre	200	6	8981005
	300	6	8981011

Sonde de température / Chicane



Référence	Lg axe (mm)	Ø axe (mm)	Dimension pale	Lg Totale (mm)
MAC707.508.150.1	150	8	16 x 12 x 150	300
.508.200.1	200	8	16 x 12 x 150	350
.508.250.1	250	8	16 x 12 x 150	400
.512.150.1	150	12	20 x 15 x 200	350
.512.200.1	200	12	20 x 15 x 200	400
.512.250.1	250	12	20 x 15 x 200	450
.516.150.1	150	16	35 x 22 x 250	400
.516.200.1	200	16	35 x 22 x 250	450
.516.250.1	250	16	35 x 22 x 250	500

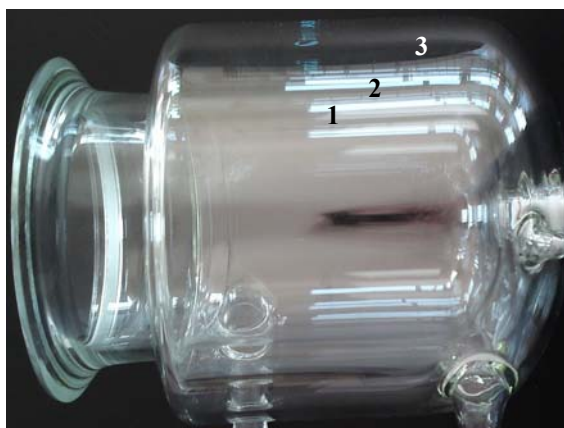
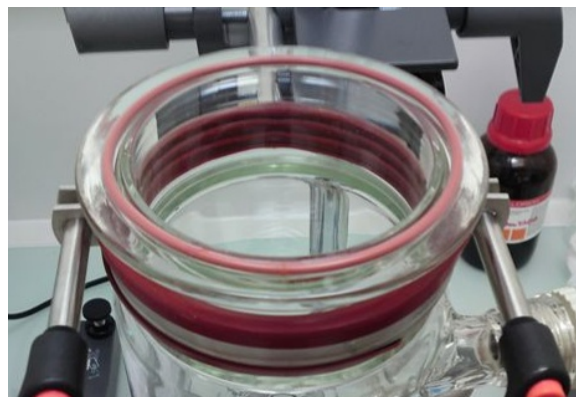
Les sondes de température sont aussi disponibles en thermocouples type K

Cuves en verre

Les cuves sont disponibles pour tout type de volume. Elles sont construites avec un col pour brides Schott avec insert du joint dans la partie cuve en verre.

Les volumes possibles peuvent aller de 50 ml à 40 litres

Possibilités de cuves en inox ou en PTFE



Double enveloppe - Triple enveloppe

Vous pouvez choisir de prendre les cuves :

- Simple enveloppe,
- Double enveloppe,
- Triple enveloppe.

Les raccords pour branchement de tuyauterie sont de type soit cannelés, soit raccords M16.

La triple enveloppe est une enveloppe externe sous vide. Elle permet d'avoir une isolation sur la cuve soit :

- Pour éviter les brûlures,
- Pour éviter la condensation et garantir une visibilité parfaite constamment.

Vanne de vidange

Les réacteurs peuvent être équipés d'une vanne de vidange arasante avec pointe en PTFE.

Cette vanne peut être incluse dans la double enveloppe pour garantir une température uniforme lors de la prise d'échantillon.



Chauffage / Refroidissement



Bain Chauffant ME-4

De 20°C à 200°C,
Branchement d'une sonde température Pt100 pour un contrôle externe du réacteur
Programmeur à 10 pas

Ouverture du bain /Profondeur du bain (L x l x P)	13 x 15 / 15 cm
Volume de remplissage	4.5 Litres
Dimensions (L x P x H)	21 x 42 x 38 cm
Poids	9,6 kg



Cryothermostat CF-31

De -30°C à 200°C,
Branchement d'une sonde température Pt100 pour un contrôle externe du réacteur
Programmeur à 6x60 pas

Puissance froid :
20°C : 350 W
0°C : 250 W
-20°C : 150 W

Ouverture du bain /Profondeur du bain (L x l x P)	16 x 3 / 14 cm
Volume de remplissage	3.5 Litres
Dimensions (L x P x H)	24 x 46 x 40 cm
Poids	35 kg



UltraCryothermostat Presto A30

De -30°C à 250°C,
Ecran de contrôle couleur tactile
Programmeur à 6x60 pas

Puissance froid :
20°C : 500 W
0°C : 400 W
-20°C : 200W



Les appareils de la gamme PRESTO sont conçus pour une mise en température précise d'un circuit externe. Ils se caractérisent par un temps de chauffage ou de refroidissement extrêmement courts, un domaine de température très vaste sans changement de fluide et des performances maximales pour une taille minimale. Les fonctions alarmes intégrées protègent totalement votre échantillon contre tout incident. Les différentes sorties analogiques, les connexions digitales et le Profibus optionnel permettent de passer sans problème à l'automatisation de l'appareil. Grâce aux performances très poussées de chauffage, refroidissement et de la pompe, couplée à la technologie ICC, ces appareils atteignent une qualité parfaite de mise en température avec une vitesse jusqu'à présent jamais atteinte.

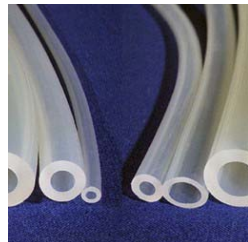
Raccords auto-obturant



Désignation	Raccordements	Références
Coupleur auto-obturant -30°C - +150°C : Joint EPDM	M16m	10209EGBM16E
Coupleur auto-obturant -30°C - +150°C : Joint EPDM	M16f	10209DGBM16E
Coupleur auto-obturant -15°C - +180°C : Joint Viton	M16m	10209EGBM16
Coupleur auto-obturant -15°C - +180°C : Joint Viton	M16f	10209DGBM16
Coupleur auto-obturant -0°C - +325°C : Joint Kalrez	M16m	10209EGBM16W
Coupleur auto-obturant -0°C - +325°C : Joint Kalrez	M16f	10209DGBM16W
Embout auto-obturant -30°C - +150°C : Joint EPDM	M16m	10209EUBM16E
Embout auto-obturant -30°C - +150°C : Joint EPDM	M16f	10209DUBM16E
Embout auto-obturant -15°C - +180°C : Joint Viton	M16m	10209EUBM16
Embout auto-obturant -15°C - +180°C : Joint Viton	M16f	10209DUBM16
Embout auto-obturant -0°C - +325°C : Joint EPDM	M16m	10209EUBM16W
Embout auto-obturant -0°C - +325°C : Joint EPDM	M16f	10209DUBM16W
Raccord Polysulfone -40°C - +138°C embout cannelé	Ø 9,5 mm	HFCD176.35
Embout Polysulfone -40°C - +138°C embout cannelé	Ø 9,5 mm	HFCD226.35



Tubulures et tuyaux



Très vaste choix de tuyaux et tubulures : demandez nos catalogues

Sonoréacteurs



Agitateurs à hélice

	Eurostar Digital	Eurostar power Basic	Eurostar Power Control Visc (Affichage digital du couple)			
			Digital	P1	P4	P7
Capacité Agitation (H ₂ O)	20 L	40 L	40 L	60 L	40 L	40 L
Viscosité max Milieu	10 000 mPas	50 000 mPas	50 000 mPas	70 000 mPas	100 000 mPas	150 000 mPas
Plage Vitesse t/min	50 – 2000	50 - 2000	50 – 2000	50 – 1200	14 – 530	8 – 290
	Affichage LCD		Affichage LCD	Affichage LCD	Affichage LCD	Affichage LCD
Couple maxi à 100 t/min	30 Ncm	60 Ncm	60 Ncm	100 Ncm	200 Ncm	308 Ncm
			Affichage LCD	Affichage LCD	Affichage LCD	Affichage LCD



Statifs et supports

R2722—Statif en H, d'une extrême stabilité grâce au pied en forme de H qui empêche tout basculement. Utilisable pour des appareils et des équipements plus volumineux et plus lourds qui nécessitent d'être parfaitement stables et équilibrés, comme lors de mesures rhéologiques avec des agitateurs. Le statif est doté d'une vis d'équilibrage qui permet de corriger les inégalités de la paillasse.

Diamètre tige : 34 mm
Hauteur : 1010 mm
L x P : 460 x 420 mm



R2723 -Description, voir R 2722. Equipé en outre d'une tige de statif avec amortissement pneumatique qui permet de lever et d'abaisser des appareils ou équipements lourds en douceur et sans effort, comme lors de mesures rhéologiques avec des agitateurs. Le statif est doté d'une vis d'équilibrage qui permet de corriger les inégalités de la paillasse.

Diamètre tige : 34 mm
Hauteur : 620- 1010 mm
L x P : 460 x 420 mm
Levée : 390 mm
Poids max : 10 kg



MAC201061 –Statif à double colonne. La première est fixe identique au R2722 et permet de fixer le réacteur. La deuxième est télescopique (R2723) et permet de fixer l'agitateur avec son outil d'agitation et couvercle. Le tout est solidaire et permet une ouverture du réacteur sans le moindre effort. Statif entièrement en inox.

Diamètre tiges : 34 mm
Hauteur : 620- 1010 mm
L x P : 460 x 420 mm
Levée : 390 mm
Poids max : 10 kg



MAC201109 –Statif à double colonne avec plateau support en inox 316. Permet de porter la cuve de réacteur idéalement à partir de 2 litres avec une stabilité accrue.

SPECIAL –Nous concevons des support mobiles pour cuve seule ou chariot complet intégrant votre réacteur. Soumettez-nous vos projets pour une réalisation sur-mesure.



R 271 Noix de serrage

Noix spéciale avec ouvertures à pinces pour statifs R 2722 et R 2723 et bras de fixation Ø 16 mm

R 270 Noix de serrage

Noix de serrage avec ouvertures pour colonnes de 25 à 36 mm et axe de 5 à 21 mm



R 182 Noix de serrage

Noix de serrage avec ouvertures pour statif de 6 à 16 mm et axe de 6 à 16 mm

Magic LAB / Labor Pilot



Le Magic LAB est un outil disposant de plusieurs modules et fonctionnant sur le principe de la recirculation du réacteur. Cet outil permet de développer dès le laboratoire avec une volonté de transposition industrielle.

Le Labor Pilot et le Process Pilot sont les outils de transposition industrielle par excellence. Toute application développée avec ces outils pourra être transposée de manière industrielle quels que soient les volumes à traiter.

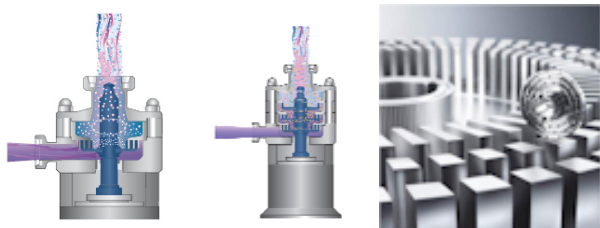
Les possibilités d'application sont les suivantes :

- Emulsions,
- Broyage liquide,
- Dilution en ligne,
- Incorporation de poudre,
- Homogénéisation,
- Lissages,
- ... etc

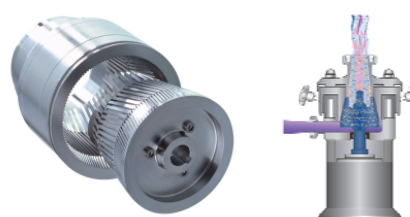


Les modules

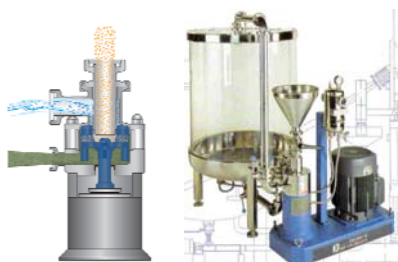
Ultra-Turrax simple, double ou triple étage



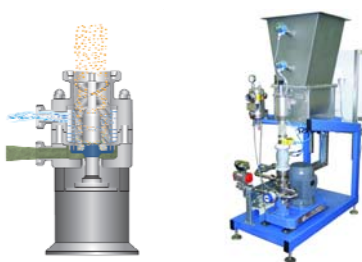
Moulin colloïdal



Incorporation de poudre



Par recirculation



En débit continu

Réacteur de formulation

Le système LR-2.ST est un réacteur de laboratoire modulaire, conçu pour l'optimisation et la reproduction de processus de réactions chimiques et de processus de malaxage, de dispersion et d'homogénéisation à l'échelle du laboratoire. Le milieu peut être chauffé dans le récipient du réacteur jusqu'à 230 °C avec le joint résistant au solvant (FFPM). La manipulation est possible jusqu'à 25 mbar de vide.

Par le branchement avec le logiciel de laboratoire labworldsoft, un système performant est à la disposition de l'utilisateur pour mesurer, contrôler et régler ainsi que de disposer de documentation complète.

Le système a été conçu et étalonné pour la reproduction et l'optimisation de processus de réactions chimiques comme le mélange, la dispersion, les processus d'homogénéisation à divers échelles.

Volume max.: 2000 ml
Volume min. (agitation): 500 ml
Volume min. (dispersion): 800 ml



Exemples d'application:

- Fabrication de crèmes, lotions, émulsions, préparations de liposomes dans le domaine pharmaceutique et cosmétologique
- Mélange de solides comme le carbonate de calcium, le talc, le dioxyde de titane dans les polymères liquides entre autres
- Mélange d'additifs et de liaisons polymères solides dans des huiles minérales
- Broyage et effilochage de solides et effilochage dans des liquides et des polymères
- Traiter des sols contaminées pour la technologie d'environnement
- Élaborer, développer des matières premières chimiques et des produits chimiques
- Polymérisations en mesurant et en atteignant une viscosité
- Établir des produits laitiers et moyens d'alimentation diététique
- Gain d'enzymes de la biomasse LR-2.

Les réacteurs de laboratoires comprennent :

- LR-2 le système de statif
- l'EUROSTAR le power control-visc P7 : agitateur de laboratoire avec un haut couple de rotation (380 Ncm), une vitesse de rotation constante, un affichage digital.



Pack 1 :
Cuve Verre simple
enveloppe



Pack 2 :
Cuve Verre Double



Pack 3 :
Cuve Verre Doubleenveloppe
Vanne de vidange

Disponibles avec cuves en inox

Transposition industrielle

MAC Technologie vous accompagne dans votre transposition industrielle et vos outils pilotes. Nous réalisons tout type d'outil pour vous faciliter ces développements.

N'hésitez pas à nous contacter pour nous soumettre votre projet.



**ZAC du Frégy III
1 rue Marguerite Perey
77610 Fontenay-Trésigny
Tél: 01.64.06.42.42
Fax: 01.64.06.45.93
contact@mac-technologie.fr**

