



FABRICATION DE BOUTEILLES EN ACIER POUR FLUIDES SOUS PRESSION

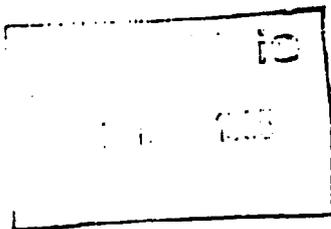
Colombes le 4 Novembre 1985

18. rue de Seine - B.P. N° 7
92704 Colombes Cedex France
Telephone (1) 780.71.40
Telex 620332

Usines :
12. rue E. Fievet - 59212 Wignehies
43. rue des Brosses - 69780 Mions

N/REF : GB/ST/1935

V/REF



FEDERATION FRANCAISE
DE PLONGEE SOUS MARINE
24, Quai Rue Neuve

13013 MARSEILLE

A l'attention de Monsieur MELL

Messieurs,

Nous tenons à vous remercier de l'excellent accueil que vous avez réservé à Monsieur Gérard BURETTE, lors de sa participation à votre dernière réunion à MARSEILLE.

Nous pensons que notre société doit être présente systématiquement à ce genre de réunion car l'élément bouteille tient une place importante dans l'ensemble de la plongée.

Nous vous confirmons notre désir de participer à la campagne que vous menez actuellement.

Nous vous transmettons ci-dessous les renseignements concernant les épaisseurs minimum admissibles sur les bouteilles que nous fabriquons.
(signes distinctifs représentant nos usines de fabrication :



ROTH MIONS



<u>PRESSION DE SERVICE</u>	<u>CAPACITE</u>	<u>EPAISSEUR</u>
200 Bar	0L395 (Fabrication jusqu'au 1er Mars 1982)	2.8 mm
200 Bar.....	0L395 (Fabrication à partir du 25.3.1982)	3.15 mm
200 Bar.....	2L/-3L5	2.9 mm
200 Bar.....	3L7(Double orifice)5L/7L5	3.8 mm
176 Bar.....	3L7(Double orifice)5L/8L9	3.35 mm
177 Bar.....	12L	4 mm
200 Bar.....	10L/ 12 L.....	4.05 mm
200 Bar.....	15L.....	4.9 mm

.../...

Epaisseurs minimales des bouteilles de plongée

Fabricants	Capacité en litre	Pression de service en bar	Epaisseur du tube	Epaisseur du fond	Période
	0,395	200	2,8	4,2	Avant le 01/03/82
	0,395	200	3,15	4,725	A partir du 25/03/82
	2	200	2,9	4,35	
	3,5	200	2,9	4,35	
	3,7	176	3,35	5,025	
	3,7	200	3,8	5,7	
ROTH	5	176	3,35	5,025	
	5	200	3,8	5,7	
	7,5	200	3,8	5,7	
	8,9	176	3,35	5,025	
	10	200	4,05	6,075	
	12	177	4	6	
	12	200	4,05	6,075	
	15	200	4,9	7,35	
	4	200	3	3,7	Avant 1982
	4	200	3	3	A partir de 1982
	6	200	3,5	3,5	A partir de 1982
	9	176	3,5	4,3	Avant 1982
	9	176	3,4	3,4	A partir de 1982
I.W.K.A.	10	200	4,4	5,2	Avant 1982
	10	200	4,2	4,2	A partir de 1982
	12	200	4,5	5,2	Avant 1982
	12	200	4,2	4,2	A partir de 1982
	15	200	5,1	5,1	A partir de 1982
	8	200	4,8		Avant 1982
FABER	10	200	4,8		Avant 1982
	12	200	4,8		Avant 1982
	15	200	5,1		Avant 1982
RIVE DE GIER	12,5	200	4	7,5	A partir de 1985
GERZAT	10	200	13,3	20	A partir de 1984
	10	250	16,7	25	A partir de 1987
LUXFER	10	200	12,1	17,7	A partir de 1988

Epaisseurs minimales des bouteilles de plongée

Fabricant	Capacité en litre	Pression de service en bar	Diamètre du fût (mm)	Epaisseur du tube	Epaisseur du fond	Période
Eurocylinder	6	232	140	3,2		2005
	12	232	204	4,7		2005
	15	232	204	4,7		2005
Roth	0,395	200		2,8	4,2	Avant 01/03/82
	0,395	200		3,15	4,725	A partir du 25/03/82
	2	200		2,9	4,35	
	3,5	200		2,9	4,35	
	3,7	176		3,35	5,025	
	3,7	200		3,8	5,7	
	5	176		3,35	5,025	
	5	200		3,8	5,7	
	7,5	200		3,8	5,7	
	8,9	176		3,35	5,025	
	10	200		4,05	6,075	
	12	177		4	6	
	12	200		4,05	6,075	
	15	200		4,9	7,35	
12 à 15	232	203	5,2		2001	
8 à 15	310	178	4,65		2004	
IWKA Mannesmann	4	200		3	3,7	Avant 1982
	4	200		3	3	A partir de 1982
	6	200		3,5	3,5	A partir de 1982
	9	176		3,5	4,3	Avant 1982
	9	176		3,4	3,4	A partir de 1982
	10	200		4,4	5,2	Avant 1982
	10	200		4,2	4,2	A partir de 1982
	12	200		4,5	5,2	Avant 1982
	12	200		4,2	4,2	A partir de 1982
15	200		5,1	5,1	A partir de 1982	
Faber	8	200		4,8		Avant 1982
	10	200		4,8		Avant 1982
	12	200		4,8		Avant 1982
	15	200		5,1		Avant 1982
	12	200		4,5	4,5	2005
	18	220		5,3	5,3	2005
Rive de Gier	12,5	200		4	7,5	A partir de 1985
Luxfer	10	200		12,1	17,7	A partir de 1988

T.I.V. : du nouveau dans les bouteilles de plongée

La société ROTH communique la mise à jour des caractéristiques dimensionnelles des bouteilles qu'elle fabrique et destinées aux activités subaquatiques (nage avec palmes, plongée sous-marine enfants et adultes, installations de remplissage de gaz). Notons que la société ROTH est fournisseur de nombreuses marques de matériel de plongée mais commercialise également ses bouteilles sous la marque TOR'TEC.

Capacité (litre)	Pression à 15 °C (bar)	Air détendu (L ou m ³)	Diamètre extérieur (mm)	Epaisseur mini (mm)	Longueur (mm)	Poids (kg)	Filetage
0,395	200	79	60	3,05	232	1,1	M 18
0,6	176	105	60	3,05	320	1,6	M 18
1	150	150	76	3,20	330	2	M 18
1	150	150	102	2,85	215	1,7	M 18
2	200	200	102	2,85	350	2,8	M 18
3,5	200	700	102	2,85	565	4,8	M 18
4	200	800	114	2,9	510	5,5	M 25
6	200	1,2	140	3,40	530	7,3	M 25
10	200	2	168	4,05	607	12,5	M 25
12	200	2,4	168	4,05	707	14,5	M 25
12	200	2,4	203	4,65	520	15,8	M 25
15	200	3	203	4,65	625	18	M 25
18	200	3,6	203	4,65	740	28,5	M 25
12	230	2,8	203	5,35	530	18	M 25
15	230	3,5	203	5,35	635	20	M 25
50	350	17,5	221	9,3	1800	95	1'1/2 G

Bouteilles distribuées par la Société Spirotechnique

Fabricant	Capacité (litre)	Pression à 15 °C (bar)	Air détendu (m ³)	Diamètre extérieur (mm)	Epaisseur mini (mm)	Longueur (mm)	Poids (kg)
ROTH	4	200	0,8	114	2,9	510	5,5
ROTH	6	200	1,2	140	3,4	530	7,3
ROTH	12	200	2,4	168	4,05	707	14,5
ROTH	12	200	2,4	203	4,65	520	15,8
ROTH	15	230	3,5	203	5,35	635	20
MANNESMANN	12	230	2,76	204	5,4	545	16,5
MANNESMANN	15	230	3,45	204	5,4	650	19



Poinçon des bouteilles MANNESMANN



GAMME BOUTEILLES ACIER AIR COMPRIME

CAPACITE	PRESSION	Air	Ø	EPAISSEUR	LONGUEUR	POIDS	Ø
Litre	à 15°C	détendu	Exterieur	MINI			
	bar	L ou m ³	mm	mm	mm	kg	filetage
0,4 L	200	80	60	3,05	232	1,1	M 18
2 L	200	400	100	2,35	346	2,4	M 18
3,5 L	200	700	100	2,35	560	3,75	M 18
4 L	200	800	114,3	2,95	510	5,5	M 25
6 L *	232	1,4	139,7	2,79	514	6,4	M 25
7,5 L *	232	1,7	139,7	2,79	615	7,5	M 25
10 L *	232	2,3	168,3	4,05	607	12,9	M 25
12 L *	232	2,7	168,3	4,05	707	17,8	M 25
12 L	232	2,7	203	4,65	520	15,7	M 25
15 L *	232	3,4	203	4,65	625	16,5	M 25
18 L	232	4,1	203	4,65	740	21,5	M 25

* Gamme de bouteilles pour le Nitrox

Toutes ces bouteilles sont construites en conformité à la Directive Européenne CE 97/23.

4.1 - Mesure de l'épaisseur

Effectuée à l'aide d'un mini-mesureur à ultra-sons, elle peut être réalisée sans grenailer l'intérieur car l'appareil ne prend en compte que l'épaisseur du métal sain.

Pour obtenir une mesure fiable, il faut que la surface externe de la paroi correspondant à la zone dans laquelle vous cherchez à évaluer la gravité du défaut soit débarrassée de la couche de peinture (surtout si elle est épaisse) et de toute trace d'oxydation.

4.1.1 - Mesure absolue

Si vous mesurez une épaisseur résiduelle inférieure à l'épaisseur de calcul de la paroi (épaisseur minimum) même en un seul point, (piqûre profonde) la bouteille doit être rebutée.

4.1.2 - Mesure relative

Si la zone oxydée est plus étendue (par exemple : un chancre d'une surface supérieure à 1 cm^2), vous mesurez l'épaisseur résiduelle de toute cette zone et vous la comparez à l'épaisseur de la paroi saine environnante. Vous pouvez en déduire la profondeur de l'atteinte et si celle-ci est de l'ordre de 10 % de l'épaisseur de la paroi saine, même si l'épaisseur résiduelle est supérieure à l'épaisseur de calcul, la bouteille doit être rebutée. (Par exemple : une profondeur de 5/10ème de mm pour une épaisseur de paroi de 5 mm).

Ces deux cas de rejet sont imagés par le schéma ci-dessous :

