

RAPPORT DE TEST D'ÉTANCHÉITÉ selon les normes NF EN 1507 et NF EN 12237

Donneur d'ordre : SAVETO
18 rue de Bailleul
59190 Staple
France



Projet : Validation des méthodes de fabrication et d'installation d'un réseau de ventilation rectangulaire et circulaire en fonction des classes d'étanchéité demandées.

Gestionnaire : Sébastien Girard

Date : 25.03.2014

Sommaire

1.	Introduction	1
2.	Tableau récapitulatif	2
3.	Documents et Matériaux	3
4.	Prescriptions générales selon NF EN 1507 et NF EN 12237.....	4
5.	Procédure d'essai	5
6.	Test	6
7.	Analyse des résultats	11
8.	Documentation photographique	12
9.	Annexe 1 – Rapports de test	18

1. Introduction

Test d'étanchéité et de résistance des gaines de ventilation rectangulaires et circulaires pour le compte de la société SAVETO.

L'objectif étant de valider les méthodes de fabrication et d'installation d'un réseau de ventilation rectangulaire et circulaire en fonction des classes d'étanchéité demandées.

Les exigences recherchées sont :

- Pour le réseau V1 : la classe d'étanchéité B,
- Pour le réseau V2 : la classe d'étanchéité C.

Les résultats des tests d'étanchéité, réalisés selon les normes NF EN 1507 de juillet 2006 et NF EN 12237 de juin 2003, sont présentés en détail dans l'annexe 1.

Résultats :

L'objet d'expérience n°V2 est conforme aux exigences des normes NF EN 1507 et NF EN 12237 et a atteint la Classe d'étanchéité C.

L'objet d'expérience n°V1 est conforme aux exigences des normes NF EN 1507 et NF EN 12237 et a atteint la Classe d'étanchéité B.

L'objet d'expérience n°V2 couplé d'un Té de fabrication SAVETO est conforme aux exigences des normes NF EN 1507 et NF EN 12237 et a atteint la Classe d'étanchéité C.

Le rapport suivant a été réalisé au mieux de sa connaissance et avec le plus grand soin. Ce rapport se compose de 19 pages et d'une annexe de 12 pages.

Reutlingen, le 11.04.2014



Sébastien Girard
MEZ-TECHNIK GmbH

2. Tableau récapitulatif

No Test	No d'objet d'expérience / Ref. Réseau	Surface du réseau (m ²)	Classe d'étanchéité testée	Pression de test (Pa)	Remarques	Correction fabrication/installation	Taux de fuite Limite (l/s)	Taux de fuite Actuel (l/s)	Résultat
1	V2	21,7	C	500	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		3,700	1,680	Test réussi
2	V2	21,7	C	1000	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		5,800	2,820	Test réussi
3	V2	21,7	C	2005	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		9,120	4,660	Test réussi
4	V2	21,7	C	-750	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		4,810	1,950	Test réussi
5	V1	21,7	B	499	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles uniquement Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		11,080	3,210	Test réussi
6	V1	21,7	B	1003	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles uniquement Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		17,440	5,230	Test réussi
7	V1	21,7	B	2000	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles uniquement Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		27,320	10,930	Test réussi
8	V1	21,7	B	-751	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles uniquement Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl		14,440	5,090	Test réussi
9	V2 + Rajout Té fab. SAVETO	22,3	C	500	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl	Rajout accessoire Té fabrication SAVETO	3,800	1,590	Test réussi
10	V2 + Rajout Té fab. SAVETO	22,3	C	1000	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl	Rajout accessoire Té fabrication SAVETO	5,960	2,890	Test réussi
11	V2 + Rajout Té fab. SAVETO	22,3	C	2000	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl	Rajout accessoire Té fabrication SAVETO	9,360	4,770	Test réussi
12	V2 + Rajout Té fab. SAVETO	22,3	C	-750	Profil MEZ-SYPHON 128S avec MEZ-BLUEMASTIC-GEL injecté Masticage : Angles, agrafe Pittsburgh et jonctions de cadre Accessoires circulaires à joint + Raccordement Bande PE-Butyl	Rajout accessoire Té fabrication SAVETO	4,950	2,160	Test réussi

3. Documents et Matériaux

Pour le test d'étanchéité des gaines de ventilation en acier galvanisé, les documents et les matériaux suivants ont été utilisés :

NF EN 1507 Juillet 2006 :	Ventilation des bâtiments Conduits aérauliques rectangulaires en tôle Prescriptions pour la résistance et l'étanchéité
NF EN 12237 Juin 2003 :	Ventilation des bâtiments Conduits aérauliques circulaires en tôle Prescriptions pour la résistance et l'étanchéité
Appareil LINDAB LT 600 :	N° de série 256 Calibré en Septembre 2013

Mode d'emploi de l'appareil LINDAB LT 600 (Appareil de test d'étanchéité)

Les réseaux de ventilation rectangulaires et circulaires de la Société SAVETO sont décrits en détail sous le chapitre 6.2 Objets d'expérience.

4. Prescriptions générales selon NF EN 1507 et NF EN 12237

Étanchéité :

Le facteur d'étanchéité (f) doit être inférieur à la limite d'étanchéité à l'air (f_{max}) pour n'importe quelle pression d'essai inférieure ou égale à la pression de conception de fonctionnement. Les prescriptions doivent être satisfaites pour des pressions négatives et des pressions positives.

Le facteur d'étanchéité maximal permis pour le réseau de conduits (f_{max}) conformément à sa classe d'étanchéité à l'air. Les classes d'étanchéité à l'air sont données dans les tableaux ci-dessous :

Classification du réseau de conduits (NOME NF EN 1507) :

Classes d'étanchéité à l'air	Limite de fuite d'air (f_{max}) m ³ .s-1m ⁻²	Limite de pression effective (Ps) Pa			
		Négative pour toutes les classes de pression	Positive à la classe de pression		
			1	2	3
A	$0,027 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	200	400		
B	$0,009 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	500	400	1000	2000
C	$0,003 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000
D ^a	$0,001 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1000	2000

a) Réseau de conduit pour application spéciale.

Classification du réseau de conduits (NOME NF EN 12237) :

Classes d'étanchéité à l'air	Limite de fuite d'air (f_{max}) m ³ .s-1m ⁻²	Limite de pression effective (Ps) Pa	
		Négative pour toutes les classes de pression	Positive à la classe de pression
A	$0,027 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	500	500
B	$0,009 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	1000
C	$0,003 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	2000
D ^a	$0,001 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	2000

a) Réseau de conduit pour application spéciale.

La section à soumettre à essai doit être isolée du reste du système avant de commencer l'essai. La zone à soumettre à essai doit être normalement d'au moins 10 m².

La pression d'essai doit être maintenue à $\pm 5 \%$ de la valeur spécifiée pendant 5 min.

Le débit de fuite mesuré doit être corrigé si la température (t) et/ou la pression atmosphérique (p) sont différentes des conditions normalisées (+ 20 °C et 101 325 Pa).

5. Procédure d'essai

5.1 Exigences selon la norme NF EN 1507

Étanchéité :

Un étalonnage périodique des moyens de mesure utilisés pour la présente méthode d'essai conforme aux spécifications du fabricant ou à un système d'assurance qualité normalisé est exigé.

Le débit d'air doit être mesuré à l'aide d'instruments conformes à la norme ISO 5221.

Incertitudes de mesure maximum :

Débit d'air : 2,5 % ou $0,000012 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, prendre en compte la plus grande des deux valeurs.

Pression différentielle : 2,5 % ou 3,0 Pa, prendre en compte la plus grande des deux valeurs.

Pression atmosphérique : 200 Pa.

Température : 0,5 K

5.2 Plages et incertitudes de mesurage appareil Lindab LT 600

Selon son fabricant, l'appareil de test Lindab travaille avec les plages et incertitudes de mesure suivantes :

Mesures :

Mesure de la pression :

Principe : Capteur à semi-conducteur piézo-résistif

Plage de mesure : +/- 5.000 Pa

Résolution : 0,1 Pa jusqu'à +/- 900 Pa, ensuite 1 Pa

Précision : Valeur maximale entre +/- 0,5 Pa ou +/- 2,5 % de la valeur affichée.

Mesure du débit volumique (pour 1013 hPa et 20°C) :

Principe : Anémomètre à fil chaud

Plage de mesure : 0,0000 jusqu'à 55,00 l/s (230 V, 50 Hz)

0,0000 jusqu'à 40,00 l/s (110 V, 60 Hz)

Résolution : 0,0001 l/s à 0,3000 l/s ; 0,001 l/s à 3,000 l/s ; 0,01 l/s > 3,00 l/s

Précision : Valeur maximale entre +/- 0,0009 l/s ou +/- 5 % de la valeur affichée.

Plage de mesure selon l'adaptateur (pour une précision de mesure de 5 %) :

Adaptateur 0,3 :	0,01 à 0,3000 l/s
Adaptateur 3,0 :	0,300 à 3,000 l/s
Sans Adaptateur :	3,01 à 55,00 l/s

Caractéristiques techniques :

Alimentation électrique : 230 V, 50 Hz
110 V, 60 Hz

Consommation : max. 9 A

Plaque de température d'utilisation : 5°C à 40 °C

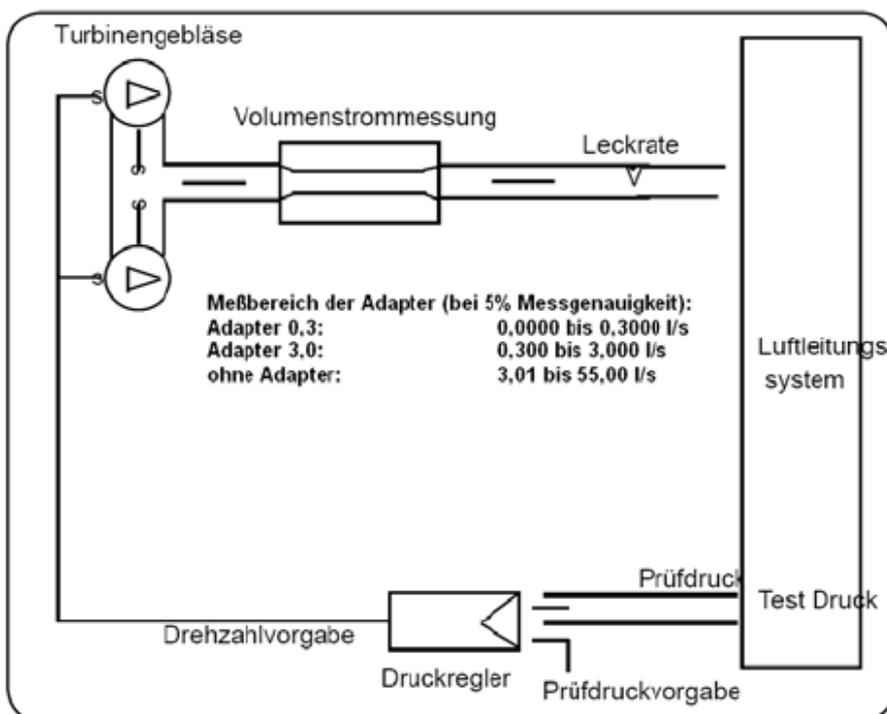
Plaque de température de stockage : -20°C à +50°C

Poids : 9,5 kg

6. Test

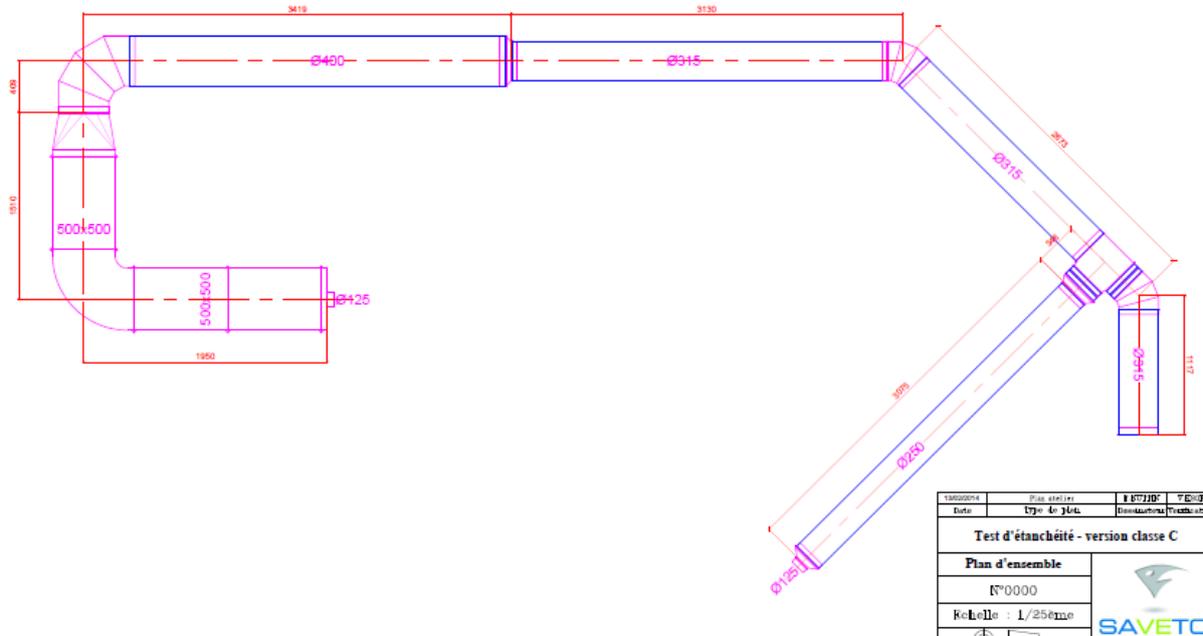
6.1 Principe de test

Test d'étanchéité :



6.2 Objets d'expérience

Objet d'expérience n°V2 :



Dimensions : Rectangulaire 500 mm x 500 mm
 Circulaire Diam. 400 mm
 Circulaire Diam. 315 mm
 Circulaire Diam. 250 mm

Surface m² : 21,7 m²

Composants : 17

Conduit rectangulaire :

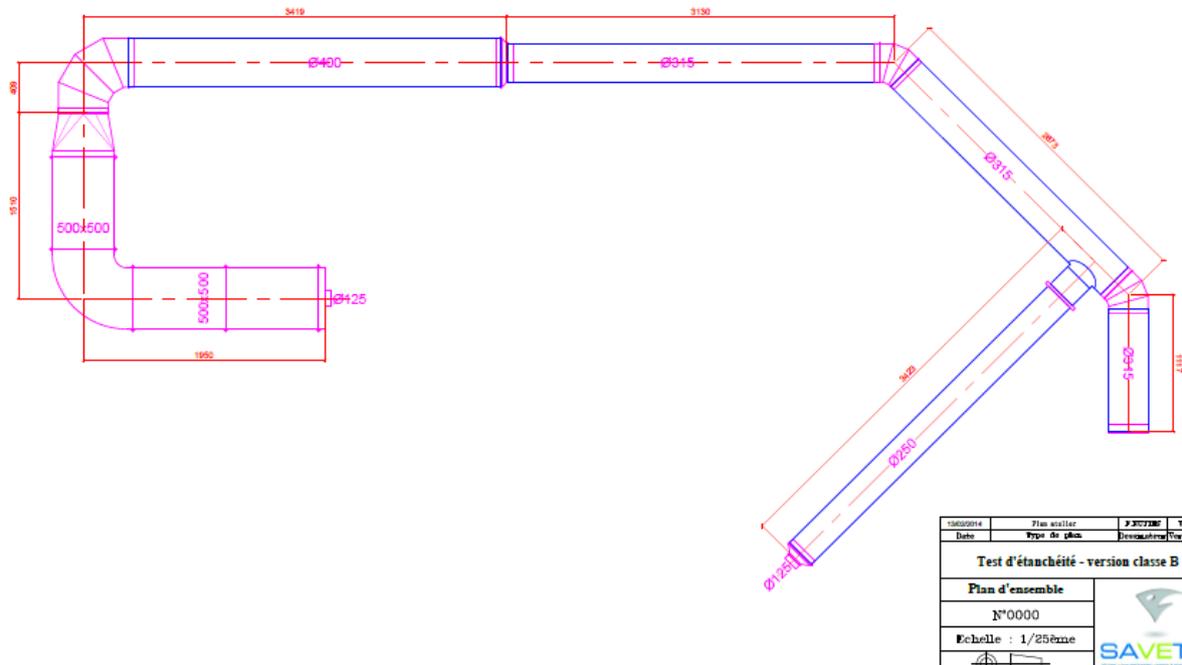
Épaisseur de tôle : 0,8 mm
 Profil : MEZ-SYPHON 128S (SBM20)
 Equerre : MEZ-CORNER 229 (SBM20)
 Fixation des cadres : Clinchage tous les 10 cm
 Type d'agrafe : Pittsburgh (RAS DuctSeam + Trumpf)
 Étanchéité (Masticage) : Angles + Agrafe + Raccordement de cadres
 Joint d'étanchéité : Joint PE 15 x 4 mm
 Espacement griffe serre-cadres : 25 cm

Conduit circulaire :

Épaisseur de tôle : 0,6 mm
 Accessoires : Accessoires à joint
 Connexion : Bande auto rétractable MEZ-PE-Butyl 75 mm

Installateur : SAVETO
 Fabricant de gaine : SAVETO

Objet d'expérience n°V1 :



Dimensions : Rectangulaire 500 mm x 500 mm
 Circulaire Diam. 400 mm
 Circulaire Diam. 315 mm
 Circulaire Diam. 250 mm

Surface m² : 21,7 m²

Composants : 17

Conduit rectangulaire :

Épaisseur de tôle : 0,8 mm
 Profil : MEZ-SYPHON 128S (SBM20)
 Equerre : MEZ-CORNER 229 (SBM20)
 Fixation des cadres : Clinchage tous les 10 cm
 Type d'agrafe : Pittsburgh (RAS DuctSeam + Trumpf)
 Étanchéité (Masticage) : Angles
 Joint d'étanchéité : Joint PE 15 x 4 mm
 Espacement griffe serre-cadres : Aucune griffe

Conduit circulaire :

Épaisseur de tôle : 0,6 mm
 Accessoires : Accessoires à joint
 Connexion : Bande auto rétractable MEZ-PE-Butyl 75 mm

Installateur : SAVETO
 Fabricant de gaine : SAVETO

Objet d'expérience n°V2 + Rajout Té Saveto :

Réseau identique au réseau V2 + Rajout en fin de réseau d'un Té fabrication Saveto diam. 315 mm.

Dimensions :	Rectangulaire 500 mm x 500 mm
	Circulaire Diam. 400 mm
	Circulaire Diam. 315 mm
	Circulaire Diam. 250 mm
Surface m ² :	22,3 m ²
Composants :	18

Conduit rectangulaire :

Épaisseur de tôle :	0,8 mm
Profil :	MEZ-SYPHON 128S (SBM20)
Equerre :	MEZ-CORNER 229 (SBM20)
Fixation des cadres :	Clinchage tous les 10 cm
Type d'agrafe :	Pittsburgh (RAS DuctSeam + Trumpf)
Étanchéité (Masticage) :	Angles + Agrafe + Raccordement de cadres
Joint d'étanchéité :	Joint PE 15 x 4 mm
Espacement griffe serre-cadres :	25 cm

Conduit circulaire :

Épaisseur de tôle :	0,6 mm
Accessoires :	Accessoires à joint
Connexion :	Bande auto rétractable MEZ-PE-Butyl 75 mm

Installateur :	SAVETO
Fabricant de gaine :	SAVETO

6.3 Planification des tests

Rapport n°1

Date/Heure : 25.03.2014 / 11h22

Objet d'expérience V2, Classe C, 500 Pa

Rapport n°2

Date/Heure : 25.03.2014 / 11h38

Objet d'expérience V2, Classe C, 1000 Pa

Rapport n°3

Date/Heure : 25.03.2014 / 11h52

Objet d'expérience V2, Classe C, 2005 Pa

Rapport n°4

Date/Heure : 25.03.2014 / 12h19

Objet d'expérience V2, Classe C, -750 Pa

Rapport n°5

Date/Heure : 25.03.2014 / 12h46

Objet d'expérience V1, Classe B, 499 Pa

Rapport n°6

Date/Heure : 25.03.2014 / 12h57

Objet d'expérience V1, Classe B, 1003 Pa

Rapport n°7

Date/Heure : 25.03.2014 / 13h07

Objet d'expérience V1, Classe B, 2000 Pa

Rapport n°8

Date/Heure : 25.03.2014 / 13h17

Objet d'expérience V1, Classe B, -751 Pa

Rapport n°9

Date/Heure : 25.03.2014 / 16h29

Objet d'expérience V2 + Té SAVETO, Classe C, 500 Pa

Rapport n°10

Date/Heure : 25.03.2014 / 16h36

Objet d'expérience V2 + Té SAVETO, Classe C, 1000 Pa

Rapport n°11

Date/Heure : 25.03.2014 / 16h45

Objet d'expérience V2 + Té SAVETO, Classe C, 2000 Pa

Rapport n°12

Date/Heure : 25.03.2014 / 16h55

Objet d'expérience V2 + Té SAVETO, Classe C, -750 Pa

6.4 Lieu, Personnel, Température, Pression atmosphérique (Conditions générales)

Lieu : SAVETO
18 rue de Bailleul
59190 Staple
France

Personnel : Didier Robail (SAVETO)
Vincent Kson (SAVETO)
Sébastien Girard (MEZ-TECHNIK)

Température de l'air : n.c., mais le testeur effectue automatiquement les conversions de pression

Pression atmosphérique : n.c., mais le testeur effectue automatiquement les conversions de pression

7. Analyse des résultats

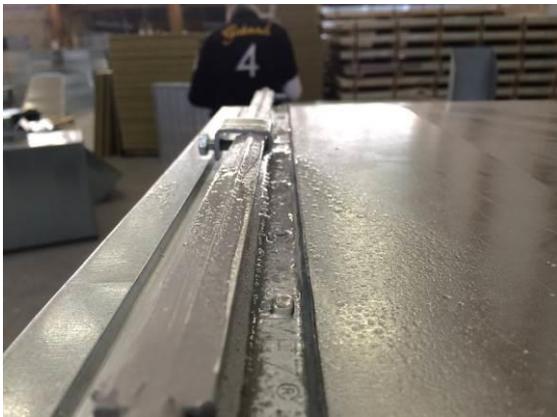
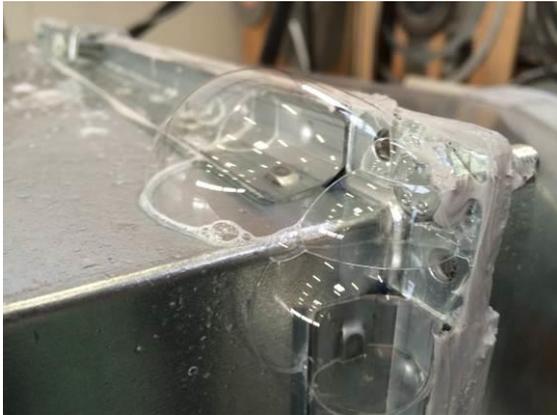
Pour chaque test, l'objet d'expérience a été soumis à la pression de test (surpression ou dépression). Le temps de chaque test a été de 300 secondes. Les indications par rapport à la pression, au flux volumique q_v et au facteur de fuite f sont des valeurs moyennes. Ces valeurs ont été calculées par l'appareil de test.

Les rapports de test sont inclus dans l'annexe 1.

8. Documentation photographique

Objet d'expérience n°V2

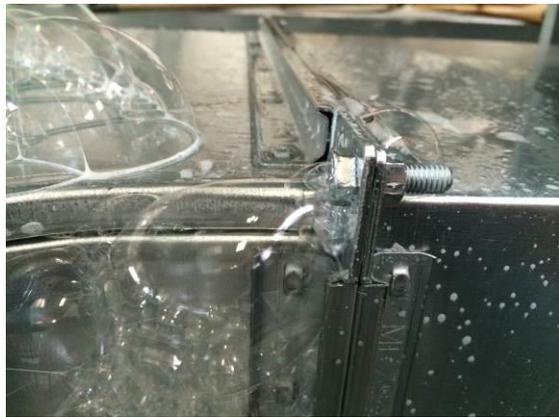
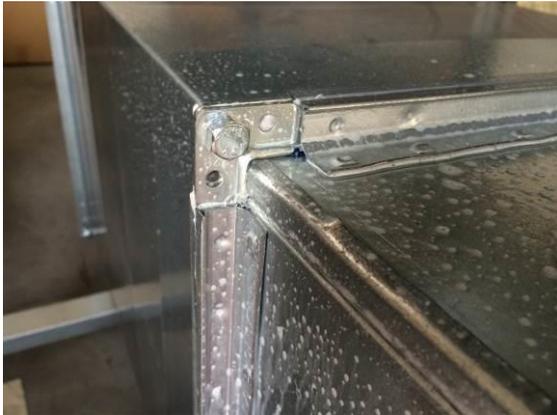






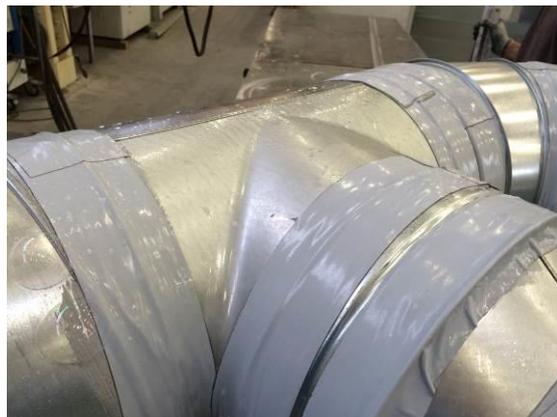
Objet d'expérience n°V1





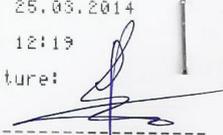
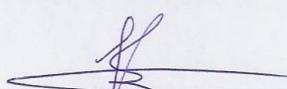


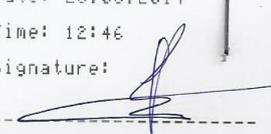
Objet d'expérience n°V2 + Rajout accessoire « Té » fabrication SAVETO

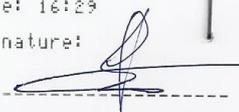
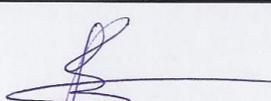


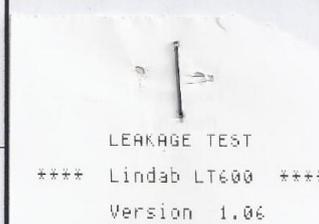
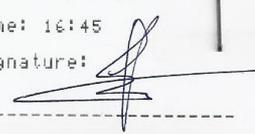
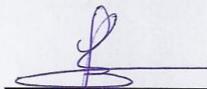
Masticage des angles + Mise en œuvre du joint mousse



RAPPORT DE TEST selon NF EN 1507																							
MEZ-TECHNIK GmbH Bierwiesenstrasse 7 D-72770 Reutlingen	Tel. +49 (0) 7072 600 98-0 Fax +49 (0) 7072 600 98-60 info@mez-technik.fr																						
Date :	Heure : <u>Classe C (V2) - 750 Pa</u>																						
Numéro de projet : Projet : Objet d'expérience : <u>V2</u>	Donneur d'ordre : <u>SAVETO</u> Fabricant : _____ Installateur : _____ Numéro de test : <u>4</u>																						
1. Description de l'objet d'expérience id- test 2																							
1.1.0 Nombre de pièces : 1.1.1 Longueur des pièces : 1.1.2 Dimensions h/l : 1.1.3 Surface en m ² : 1.1.4 Profil de cadre : 1.1.5 Equerre de cadre : 1.1.6 Fixation du cadre Clinchage / Soudage Espacement des points :	1.1.7 Epaisseur de tôle : 1.1.8 Type d'agrafe : <input type="checkbox"/> Snap-Lock <input type="checkbox"/> Pittsburgh <input type="checkbox"/> _____ 1.1.9 Masticage : 1.1.10 Raccordement : 1.1.11 Griffe serre-cadres : 1.1.11 Espacement des griffes :																						
2. Appareil de test 2.1 Lindab Leakage-Tester LT 600 ML 1.06 Numéro de série : 256 2.2 Date du dernier calibrage : 16.09.2013																							
3. Résultat du test 3.1 Pression de test [Pa] : <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 2000 <input checked="" type="checkbox"/> -750 <input type="checkbox"/> _____ 3.2 Taux de fuite LIMITE [l/s] : _____ Taux de fuite ACTUEL [l/s] : _____ 3.3 Déformation du conduit : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, description : _____ 3.4 Pression de test suffisamment stable (+/- 5%) : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 3.5 Classe d'étanchéité atteinte : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Observations</th> <th style="width: 50%;">Préconisations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Observations	Préconisations																					<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">LEAKAGE TEST</p> <p style="text-align: center;">**** Lindab LT600 ****</p> <p style="text-align: center;">Version 1.06</p> <p>-----</p> <p>Test report ID# 4</p> <p>Leakage test report of air ducts in accordance to EN12237, EN1507 and EN12539</p> <p>-----</p> <p>Test object information</p> <p>Surface area : 21.70 m² Tightness cl : C Rate factor RF: 3 l/s 1/m² Adapter type: w/o Pressure : -750Pa</p> <p>Testpressure: -750Pa Leakage rate: 1.95l/s Endurance : 300 sec</p> <p>Limit at A : 43.32 Limit at B : 14.44 Limit at C : 4.81 Limit at D : 1.60</p> <p>Result: Test object TEST PASSED</p> <p>Date: 25.03.2014 Time: 12:19 Signature: </p>
Observations	Préconisations																						
4. Documentation photographique : à partir de la photo No : jusqu'à la photo No :	5. Confirmation Le test d'étanchéité a été effectué correctement. <u>SG</u> Testeur  Date, Signature																						

RAPPORT DE TEST selon NF EN 1507																							
MEZ-TECHNIK GmbH Bierwiesenstrasse 7 D-72770 Reutlingen	Tel. +49 (0) 7072 600 98-0 Fax +49 (0) 7072 600 98-60 info@mez-technik.fr																						
Date :	Heure : <u>Classe B (V1) 500 Pa</u>																						
Numéro de projet : Projet : Objet d'expérience : <u>V1</u>	Donneur d'ordre : <u>SAVETO</u> Fabricant : <u>"</u> Installateur : <u>"</u> Numéro de test : <u>5</u>																						
1. Description de l'objet d'expérience																							
1.1.0 Nombre de pièces : <u>cf. annex</u> 1.1.1 Longueur des pièces : <u>"</u> 1.1.2 Dimensions h/l : <u>"</u> 1.1.3 Surface en m ² : <u>21,7</u> 1.1.4 Profil de cadre : <u>MEZ 128S</u> 1.1.5 Equerre de cadre : <u>MEZ 229</u>	1.1.7 Epaisseur de tôle : 1.1.8 Type d'agrafe : <input type="checkbox"/> Snap-Lock <input checked="" type="checkbox"/> Pittsburgh <input type="checkbox"/> _____ 1.1.9 Masticage : <u>Angles</u> 1.1.10 Raccordement : <u>joint PE Tap 12x4 + Acc à joint + Bande PE Butyl P 75</u> 1.1.11 Griffe serre-cadres : <u>Ø</u> 1.1.11 Espacement des griffes : <u>-</u>																						
1.1.6 Fixation du cadre Clinchage /-Soudage Espacement des points : <u>10 cm</u>																							
2. Appareil de test																							
2.1 Lindab Leakage-Tester LT 600 ML 1.06 2.2 Date du dernier calibrage :	Numéro de série : <u>256</u> 16.09.2013																						
3. Résultat du test																							
3.1 Pression de test [Pa] : <input checked="" type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> -750 <input type="checkbox"/> _____																							
3.2 Taux de fuite LIMITE [l/s] : _____ Taux de fuite ACTUEL [l/s] : _____																							
3.3 Déformation du conduit : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui, description : _____																							
3.4 Pression de test suffisamment stable (+/- 5%) : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 3.5 Classe d'étanchéité atteinte : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Observations</th> <th style="width: 50%;">Préconisations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Observations	Préconisations																					<div style="text-align: center;">Version 1.06</div> <hr/> Test report ID# <u>5</u> Leakage test report of air ducts in accordance to EN12237, EN1507 and EN12539 <hr/> Test object information Surface area : 21.70 m ² Tightness cl : B Rate factor RF: 9 l/s 1/m ² Adapter type: w/o Pressure : 500Pa Testpressure: 499Pa Leakage rate: 3.21l/s Endurance : 300 sec <hr/> Limit at A : 33.25 Limit at B : 11.08 Limit at C : 3.69 Limit at D : 1.23 Result: Test object TEST PASSED Date: 25.03.2014 Time: 12:46 Signature: 
Observations	Préconisations																						
4. Documentation photographique : à partir de la photo No : jusqu'à la photo No :																							
5. Confirmation Le test d'étanchéité a été effectué correctement. <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <u>SG</u> Testeur </div> <div style="text-align: center;">  Date, Signature </div> </div>																							

RAPPORT DE TEST selon NF EN 1507																							
MEZ-TECHNIK GmbH Bierwiesenstrasse 7 D-72770 Reutlingen	Tel. +49 (0) 7072 600 98-0 Fax +49 (0) 7072 600 98-60 info@mez-technik.fr																						
Date :	Heure : <u>Classe C (V2+Te) 500 Pa</u>																						
Numéro de projet : Projet : Objet d'expérience : <u>V2 + Te' fab. Saveto</u>	Donneur d'ordre : <u>SAVETO</u> Fabricant : _____ Installateur : _____ Numéro de test : <u>9</u>																						
1. Description de l'objet d'expérience 1.1.0 Nombre de pièces : 1.1.1 Longueur des pièces : 1.1.2 Dimensions h/l : 1.1.3 Surface en m ² : <u>22,3</u> 1.1.4 Profil de cadre : 1.1.5 Equerre de cadre : 1.1.6 Fixation du cadre Clinchage / Soudage Espacement des points :	id. test 1 sans surface 1.1.7 Epaisseur de tôle : 1.1.8 Type d'agrafe : <input type="checkbox"/> Snap-Lock <input type="checkbox"/> Pittsburgh <input type="checkbox"/> _____ 1.1.9 Masticage : 1.1.10 Raccordement : 1.1.11 Griffe serre-cadres : 1.1.11 Espacement des griffes :																						
2. Appareil de test 2.1 Lindab Leakage-Tester LT 600 ML 1.06 2.2 Date du dernier calibrage :	Numéro de série : <u>256</u> 16.09.2013																						
3. Résultat du test 3.1 Pression de test [Pa] : <input checked="" type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> -750 <input type="checkbox"/> _____ 3.2 Taux de fuite LIMITE [l/s] : _____ Taux de fuite ACTUEL [l/s] : _____ 3.3 Déformation du conduit : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui, description : _____ 3.4 Pression de test suffisamment stable (+/- 5%) : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 3.5 Classe d'étanchéité atteinte : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<div style="text-align: center;">  <p>*** Version 1.06</p> <p>----- Test report ID# 9</p> <p>Leakage test report of air ducts in accordance to EN12237, EN1507 and EN12599</p> <p>----- Test object information</p> <p>Surface area : 22.30 m² Tightness class : C Rate factor RF: 3 l/s 1/m² Adapter type: w/o Pressure : 500Pa</p> <p>Test pressure: 500Pa Leakage rate: 1.53 l/s Endurance : 300 sec</p> <p>Limit at A : 34.20 Limit at B : 11.40 Limit at C : 3.80 Limit at D : 1.27</p> <p>Result: Test object TEST PASSED</p> <p>Date: 25.03.2014 Time: 16:29 Signature: </p> </div>																						
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Observations</th> <th style="width: 50%;">Préconisations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Rajout Te fabrication</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>SAVETO -</u></td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td></td></tr> </tbody> </table>	Observations	Préconisations	<u>Rajout Te fabrication</u>		<u>SAVETO -</u>																		4. Documentation photographique : à partir de la photo No : jusqu'à la photo No :
Observations	Préconisations																						
<u>Rajout Te fabrication</u>																							
<u>SAVETO -</u>																							
5. Confirmation Le test d'étanchéité a été effectué correctement. <div style="text-align: center;">  Testeur </div>	<div style="text-align: center;">  Date, Signature </div>																						

RAPPORT DE TEST selon NF EN 1507																									
MEZ-TECHNIK GmbH Bierwiesenstrasse 7 D-72770 Reutlingen	Tel. +49 (0) 7072 600 98-0 Fax +49 (0) 7072 600 98-60 info@mez-technik.fr																								
																									
Date :	Heure : <u>Classe C (V2 + Te) 2000 Pa</u>																								
Numéro de projet : Projet : Objet d'expérience : <u>V2 + Te</u> <u>fab. Sareto</u>	Donneur d'ordre : <u>SARETO</u> Fabricant : _____ Installateur : _____ Numéro de test : <u>11</u>																								
1. Description de l'objet d'expérience <u>id - test 9-</u>																									
1.1.0 Nombre de pièces : 1.1.1 Longueur des pièces : 1.1.2 Dimensions h/l : 1.1.3 Surface en m ² : 1.1.4 Profil de cadre : 1.1.5 Equerre de cadre : 1.1.6 Fixation du cadre Clinchage / Soudage Espacement des points :	1.1.7 Epaisseur de tôle : 1.1.8 Type d'agrafe : <input type="checkbox"/> Snap-Lock <input type="checkbox"/> Pittsburgh <input type="checkbox"/> _____ 1.1.9 Masticage : 1.1.10 Raccordement : 1.1.11 Griffe serre-cadres : 1.1.11 Espacement des griffes :																								
2. Appareil de test 2.1 Lindab Leakage-Tester LT 600 ML 1.06 Numéro de série : 256 2.2 Date du dernier calibrage : 16.09.2013																									
3. Résultat du test 3.1 Pression de test [Pa] : <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input checked="" type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> -750 <input type="checkbox"/> _____ 3.2 Taux de fuite LIMITE [l/s] : _____ Taux de fuite ACTUEL [l/s] : _____ 3.3 Déformation du conduit : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, description : _____ 3.4 Pression de test suffisamment stable (+/- 5%) : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 3.5 Classe d'étanchéité atteinte : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Observations</th> <th style="width: 50%;">Préconisations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Observations	Préconisations																							 <p style="text-align: center;">LEAKAGE TEST</p> <p style="text-align: center;">**** Lindab LT600 ****</p> <p style="text-align: center;">Version 1.06</p> <p>-----</p> <p>Test report ID# 11</p> <p>Leakage test report of air ducts in accordance to EN12237, EN1507 and EN12599</p> <p>-----</p> <p>Test object information</p> <p>Surface area : 22,30 m² Tightness cl : C Rate factor RF: 3 l/s 1/m² Adapter type: w/o Pressure : 2000Pa</p> <p>Testpressure: 2000Pa Leakage rate: 4,77l/s Endurance : 300 sec</p> <p>Limit at A : 84,22 Limit at B : 28,07 Limit at C : 9,36 Limit at D : 3,12</p> <p>Result:</p> <p>Test object TEST PASSED</p> <p>Date: 25.03.2014</p> <p>Time: 16:45</p> <p>Signature: </p> <p>-----</p>
Observations	Préconisations																								
4. Documentation photographique : à partir de la photo No : jusqu'à la photo No :	5. Confirmation Le test d'étanchéité a été effectué correctement.  Testeur  Date, Signature																								

