

APAVE SUDEUROPE SAS
LABORATOIRE DE LYON TASSIN
177 route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN CEDEX

Tél. : 04 72 32 52 52 - Fax : 04 72 32 52 00

Contact :
laurent.chazal@apave.com

Lieu d'intervention
APAVE SUDEUROPE SAS

177, route de Sain-Bel

69160 TASSIN LA DEMI LUNE

Date d'intervention : 24/01/2017

RAPPORT D'ESSAIS

ESSAI D'ETANCHEITE A L'AIR

CODE PRESTATION : A5160
ANNULE ET REMPLACE LE RAPPORTS R9575437-001-1

Adresse(s) d'expédition :

1 ex **SLV FRANCE**
88 Rue Henri DEPAGNEUX
ZAC DU MARTELET BATIMENT B
69400 LIMAS
A l'attention de Mme PICHON

Description : SPOT
Fabricant : SLV FRANCE
Modèle : 114051 (module LED) + 114080 (Collerette)

Chargé d'affaires :

Laurent CHAZAL

Signature :

Document original immatériel



SOMMAIRE

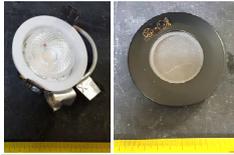
1	OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION.....	3
1.1	Objet.....	3
1.2	Objectif.....	3
2	DOCUMENT(S) DE REFERENCE.....	4
3	UTILISATION DU RAPPORT.....	4
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	4
4.1	Conditions ambiantes.....	4
4.2	Equipements d'essais et mesures.....	4
4.3	Incertitudes sur les mesures.....	4
4.4	Modes opératoires.....	5
5	RESULTATS D'ESSAIS.....	6
•	Essai d'étanchéité à l'air – spot « 114051 (module LED) + 114080 (Collerette).....	6
6	CONCLUSION.....	6

1 OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION

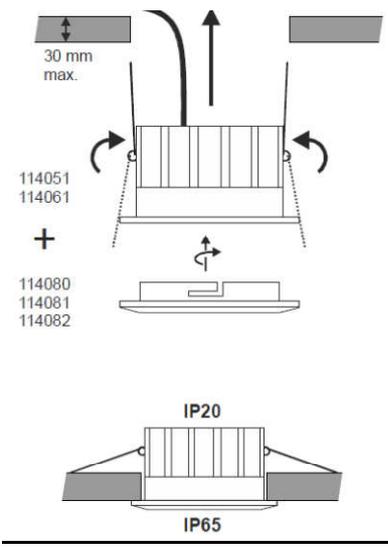
1.1 Objet

Réalisation d'un essai d'étanchéité à l'air (sous dépression : 4Pa).

Echantillon :

Description :	SPOT
Fabricant :	SLV FRANCE
Modèle :	114051 (module LED) + 114080 (Collerette)
	

Les examens ont été réalisés sur le modèle de base **114051 (module LED) + 114080 (Collerette)**. Les résultats ont été étendus aux modèles dérivés de construction électrique identique (cf tableau ci-dessous).

 <p>30 mm max.</p> <p>114051 114061</p> <p>+</p> <p>114080 114081 114082</p> <p>IP20</p> <p>IP65</p>	<u>114051</u>	<u>114051</u>	<u>114061</u>	<u>114061</u>	<u>114061</u>
					
	<u>114081</u>	<u>114082</u>	<u>114080</u>	<u>114081</u>	<u>114082</u>
					

1.2 Objectif

Le but est de valider l'étanchéité du spot référence « **114051 (module LED) + 114080 (Collerette)** », (produit non raccordé au réseau), lorsque le produit équipé de son joint d'étanchéité est monté selon les préconisations de la société SLV FRANCE.

- Montage au plafond, sur une surface horizontale.

Nota : Ce type de spot est installé en bâtiment devant respecter la RT 2012. Ce règlement demande pour le bâtiment fini un niveau de fuite sous une pression de 4 Pa inférieur à 600l/h.m². De fait, il est nécessaire que tous les équipements intégrés dans le bâtiment ne dégradent pas le niveau de fuite global.

2 DOCUMENT(S) DE REFERENCE

- Art. 4.3 de la NF EN 13141-1 (Août 2004), pour la méthode d'essai.
- Procédure Technique Spécifique APAVE, référence : PTS T35L1 51/313.

En l'absence de norme française ou harmonisée, nous nous sommes basés sur les valeurs préconisées par la norme BS 5250, préconisant un niveau de fuite inférieur à 60 l/h.m²

3 UTILISATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai.

Le destinataire du rapport s'engage à ne pas l'utiliser pour un équipement ou un matériel qui n'est pas strictement identique à celui faisant l'objet de ce rapport.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 Conditions ambiantes

- Température : (19±2) °C
- Humidité : (33±10) % HR

4.2 Equipements d'essais et mesures

REFERENCE APPAREIL	N° APPAREIL
Capteur de pression différentielle	L0001359
Valise dimensionnelle	L0000095
Chronomètre	L0004835
Pompe à vide	A+ métrologie

4.3 Incertitudes sur les mesures

Les données spécifiées correspondent aux incertitudes sur les mesures réalisées avec les équipements non affectés à un essai. Elles donnent les valeurs maximales d'incertitude estimées par notre laboratoire pour l'ensemble des équipements et moyens mis en œuvre.

Des incertitudes plus serrées peuvent être données sur demande particulière.

grandeur	Plage d'amplitude	Incertitude à 2 écarts types
temps	> 5ns	3 % de la lecture
Tensions (tenue diélectrique)	1 à 30 kV	5% de la lecture
Tensions continues (multimètre)	50 mV à 1000 V	0.5% de la lecture
Tensions alternatives (40 à 100 Hz)	- 50mV à 750V	3% de la lecture
Tension crête	20 mV à 200V	2% de la lecture
Courant continu (multimètres)	0,01 à 0,1 A 0,1 à 10 A	5 % de la lecture 2.5 % de la lecture
Courants alternatifs (40 à 100 Hz)	0,05 à 10 A 10 à 200 A	2.5% lecture 8% de la lecture

Courants de fuite (40 à 100 Hz)	0,005 à 0,1 mA 0,1 à 100 mA	12% de la lecture 4% de la lecture
Mesure des forces	5 à 100 N 100 à 500 N	10 % de la lecture 2 % de la lecture
Mesure des couples	0,5 à 35 Nm	8% de la lecture
Mesure des températures de surface	0 à 200 °C	5 °C
Mesures de résistances	10 Ohm à 40 MOHMS	1 % de la lecture
Mesure d'échauffement par résistance	0 à 300 °K	10% de la valeur + 1 °K
Mesure de continuité de masses	0,1 à 1 OHM	10 % de la lecture
Mesure d'isolement	1 à 2000 MOhms	5 % de la lecture
masses	0,1 à 5 kg	5% de la masse
Energie de chocs (pistolet de choc)	0,2 à 1 joule	8% de la valeur
Energie de chocs (masses)	0,1 à 100 joules	5% de la valeur
Mesures dimensionnelles	0,3 à 1,5 mm 1,5 à 2000 mm	15 % de la lecture 7 % de la lecture
Mesures d'angles	10 à 360 deg	10% de la lecture
Mesures de puissance	0,65 à 8,5 kW	15% de la lecture
Mesure d'énergie d'impulsion	0,001 à 10j	6 % de la lecture

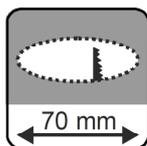
4.4 Modes opératoires

- **Mode opératoire – Essai d'étanchéité à l'air**

Le spot « **114051 (module LED) + 114080 (Collerette)** », est encastré au niveau de la face supérieure d'une boîte, dont les dimensions sont les suivantes : 1,0 m x 1,0 m x 0,3 m (L, l, h).

Epaisseur des planches formant la boîte : 15 mm.

Orifice de perçage de la notice : 70 mm de diamètre pour le spot « **114051 (module LED) + 114080 (Collerette)**



- **Essai d'étanchéité :**

Suite à l'encastrement du luminaire (partie optique côté interne et partie électrique à l'extérieur), on vient abaisser la pression interne (pression atmosphérique) de la boîte de 4Pa par rapport à la pression atmosphérique externe.

Cette différence de pression (ΔP), est maintenue pendant toute la durée de l'essai.

Par l'intermédiaire d'un compteur volumétrique, inséré dans la chaîne de dépression, on comptabilise ensuite la fuite engendrée par le luminaire.

5 RESULTATS D'ESSAIS

- **Essai d'étanchéité à l'air – spot « 114051 (module LED) + 114080 (Collerette)**
 - Valeur de la chute de pression : 4 Pa
 - Valeur de la fuite : < 19 l/h.m²

6 CONCLUSION

Installation des produits

- Le montage du luminaire encastré influe directement sur les résultats.
- Si le luminaire n'est pas centré au niveau de l'encastrement dans le plafond, les résultats ne sont pas satisfaisants.

Conclusion

- Le spot **114051 (module LED) + 114080 (Collerette)** de la société SLV FRANCE, installé conformément aux recommandations du fabricant, permet l'obtention d'un niveau d'étanchéité compatible avec les exigences de la RT2012.
- Après étude des différents « MODULES LED » et « COLLERETTE » (poids et dimensions), les résultats d'essai peuvent être étendus à l'ensemble des combinaisons suivantes :

114051 (module LED) + 114081 (Collerette)
114051 (module LED) + 114082 (Collerette)
114061 (module LED) + 114080 (Collerette)
114061 (module LED) + 114081 (Collerette)
114061 (module LED) + 114082 (Collerette)

Nota : le résultat global dépend des conditions de montage et du nombre de luminaires installés, mais aussi des autres équipements installés dans le bâtiment, de la mise en œuvre des étanchéités sur l'ensemble du bâtiment.

APAVE SUDEUROPE SAS
LABORATOIRE DE LYON TASSIN
177 route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN CEDEX

Tél. : 04 72 32 52 52 - Fax : 04 72 32 52 00

Contact :
laurent.chazal@apave.com

Lieu d'intervention
APAVE SUDEUROPE SAS

177, route de Sain-Bel

69160 TASSIN LA DEMI LUNE

Date d'intervention : 24/01/2017

RAPPORT D'ESSAIS

ESSAI D'ETANCHEITE A L'AIR

CODE PRESTATION : A5160

ANNULE ET REMPLACE LE RAPPORT R9586938-001-1

Adresse(s) d'expédition :

1 ex **SLV FRANCE**
88 Rue Henri DEPAGNEUX
ZAC DU MARTELET BATIMENT B
69400 LIMAS
A l'attention de Mme PICHON

Description : SPOT
Fabricant : SLV FRANCE
Modèle : 114061 (module LED) + 114070 (Collerette)

Chargé d'affaires :

Laurent CHAZAL

Signature :

Document original immatériel



SOMMAIRE

1	OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION.....	3
1.1	Objet.....	3
1.2	Objectif.....	3
2	DOCUMENT(S) DE REFERENCE	4
3	UTILISATION DU RAPPORT.....	4
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	4
4.1	Conditions ambiantes.....	4
4.2	Equipements d'essais et mesures.....	4
4.3	Incertitudes sur les mesures.....	4
4.4	Modes opératoires.....	5
5	RESULTATS D'ESSAIS	6
•	Essai d'étanchéité à l'air – spot 114061 (module LED) + 114070 (Collerette).....	6
6	CONCLUSION.....	6

1 OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION

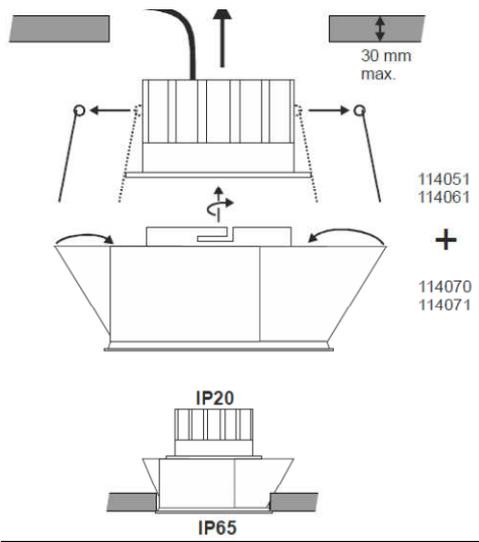
1.1 Objet

Réalisation d'un essai d'étanchéité à l'air (sous dépression : 4Pa).

Echantillon :

Description :	SPOT
Fabricant :	SLV FRANCE
Modèle :	114061 (module LED) + 114070 (Collerette)
	

Les examens ont été réalisés sur le modèle de base **114061 (module LED) + 114070 (Collerette)**. Les résultats ont été étendus aux modèles dérivés de construction électrique identique (cf tableau ci-dessous).

	<u>114051</u>	<u>114051</u>	<u>114061</u>
			
	<u>114070</u>	<u>114071</u>	<u>114071</u>
			

1.2 Objectif

Le but est de valider l'étanchéité du spot référence « **114061 (module LED) + 114070 (Collerette)** », (produit non raccordé au réseau), lorsque le produit équipé de son joint d'étanchéité est monté selon les préconisations de la société SLV FRANCE.

- Montage au plafond, sur une surface horizontale.

Nota : Ce type de spot est installé en bâtiment devant respecter la RT 2012. Ce règlement demande pour le bâtiment fini un niveau de fuite sous une pression de 4 Pa inférieur à 600l/h.m². De fait, il est nécessaire que tous les équipements intégrés dans le bâtiment ne dégradent pas le niveau de fuite global.

2 DOCUMENT(S) DE REFERENCE

- Art. 4.3 de la NF EN 13141-1 (Août 2004), pour la méthode d'essai.
- Procédure Technique Spécifique APAVE, référence : PTS T35L1 51/313.

En l'absence de norme française ou harmonisée, nous nous sommes basés sur les valeurs préconisées par la norme BS 5250, préconisant un niveau de fuite inférieur à 60 l/h.m²

3 UTILISATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai.

Le destinataire du rapport s'engage à ne pas l'utiliser pour un équipement ou un matériel qui n'est pas strictement identique à celui faisant l'objet de ce rapport.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 Conditions ambiantes

- Température : (19±2) °C
- Humidité : (33±10) % HR

4.2 Equipements d'essais et mesures

REFERENCE APPAREIL	N° APPAREIL
Capteur de pression différentielle	L0001359
Valise dimensionnelle	L0000095
Chronomètre	L0004835
Pompe à vide	A+ métrologie

4.3 Incertitudes sur les mesures

Les données spécifiées correspondent aux incertitudes sur les mesures réalisées avec les équipements non affectés à un essai. Elles donnent les valeurs maximales d'incertitude estimées par notre laboratoire pour l'ensemble des équipements et moyens mis en œuvre.

Des incertitudes plus serrées peuvent être données sur demande particulière.

grandeur	Plage d'amplitude	Incertitude à 2 écarts types
temps	> 5ns	3 % de la lecture
Tensions (tenue diélectrique)	1 à 30 kV	5% de la lecture
Tensions continues (multimètre)	50 mV à 1000 V	0.5% de la lecture
Tensions alternatives (40 à 100 Hz)	- 50mV à 750V	3% de la lecture
Tension crête	20 mV à 200V	2% de la lecture
Courant continu (multimètres)	0,01 à 0,1 A 0,1 à 10 A	5 % de la lecture 2.5 % de la lecture
Courants alternatifs (40 à 100 Hz)	0,05 à 10 A 10 à 200 A	2.5% lecture 8% de la lecture

Courants de fuite (40 à 100 Hz)	0,005 à 0,1 mA 0,1 à 100 mA	12% de la lecture 4% de la lecture
Mesure des forces	5 à 100 N 100 à 500 N	10 % de la lecture 2 % de la lecture
Mesure des couples	0,5 à 35 Nm	8% de la lecture
Mesure des températures de surface	0 à 200 °C	5 °C
Mesures de résistances	10 Ohm à 40 MOHMS	1 % de la lecture
Mesure d'échauffement par résistance	0 à 300 °K	10% de la valeur + 1 °K
Mesure de continuité de masses	0,1 à 1 OHM	10 % de la lecture
Mesure d'isolement	1 à 2000 MOhms	5 % de la lecture
masses	0,1 à 5 kg	5% de la masse
Energie de chocs (pistolet de choc)	0,2 à 1 joule	8% de la valeur
Energie de chocs (masses)	0,1 à 100 joules	5% de la valeur
Mesures dimensionnelles	0,3 à 1,5 mm 1,5 à 2000 mm	15 % de la lecture 7 % de la lecture
Mesures d'angles	10 à 360 deg	10% de la lecture
Mesures de puissance	0,65 à 8,5 kW	15% de la lecture
Mesure d'énergie d'impulsion	0,001 à 10j	6 % de la lecture

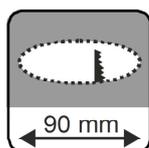
4.4 Modes opératoires

- **Mode opératoire – Essai d'étanchéité à l'air**

Le spot « **114061 (module LED) + 114070 (Collerette)** », est encastré au niveau de la face supérieure d'une boîte, dont les dimensions sont les suivantes : 1,0 m x 1,0 m x 0,3 m (L, l, h).

Epaisseur des planches formant la boîte : 15 mm.

Orifice de perçage de la notice : 70 mm de diamètre pour le spot « **114061 (module LED) + 114070 (Collerette)** »



- **Essai d'étanchéité :**

Suite à l'encastrement du luminaire (partie optique côté interne et partie électrique à l'extérieur), on vient abaisser la pression interne (pression atmosphérique) de la boîte de 4Pa par rapport à la pression atmosphérique externe.

Cette différence de pression (ΔP), est maintenue pendant toute la durée de l'essai.

Par l'intermédiaire d'un compteur volumétrique, inséré dans la chaîne de dépression, on comptabilise ensuite la fuite engendrée par le luminaire.

5 RESULTATS D'ESSAIS

- **Essai d'étanchéité à l'air – spot 114061 (module LED) + 114070 (Collerette)**

- Valeur de la chute de pression : 4 Pa
- Valeur de la fuite : < 10 l/h.m²

6 CONCLUSION

Installation des produits

- Le montage du luminaire encastré influe directement sur les résultats.
- Si le luminaire n'est pas centré au niveau de l'encastrement dans le plafond, les résultats ne sont pas satisfaisants.

Conclusion

- Le spot **114061 (module LED) + 114070 (Collerette)** de la société SLV FRANCE, installé conformément aux recommandations du fabricant, permet l'obtention d'un niveau d'étanchéité compatible avec les exigences de la RT2012.
- Après étude des différents « MODULES LED » et « COLLERETTE » (poids et dimensions), les résultats d'essai peuvent être étendus à l'ensemble des combinaisons suivantes :

114051 (module LED) + 114070 (Collerette)
114051 (module LED) + 114071 (Collerette)
114061 (module LED) + 114071 (Collerette)

Nota : le résultat global dépend des conditions de montage et du nombre de luminaires installés, mais aussi des autres équipements installés dans le bâtiment, de la mise en œuvre des étanchéités sur l'ensemble du bâtiment.