

**catim**

centro de apoio tecnológico à indústria metalomecânica

Rua dos Plátanos, 197 – 4100-414 Porto - Portugal

Telef. 22 615 90 00

Fax 22 617 62 13

LABORATÓRIO DE ENSAIOS**PROCESSO 20194000180****RELATÓRIO DE ENSAIOS 20194000180/10**

Página 1 de 4

PRODUTO: Conduta circular para AVAC**MARCA:** WM – CONDUTEK^{a)} **MODELO:** Circular**NORMA DE ENSAIO:** EN 12237:2003 – “Ventilation for buildings. Ductwork. Strength and leakage of circular sheet metal ducts”**ENSAIO REALIZADO:** Estanquidade, secção 5.1**CLIENTE:** WM Construções, Lda
Travessa da Boavista nº15/17
Distrito da Ingombota - Luanda
Angola
NIF: 5402016763**FABRICANTE:** WM Construções, Lda
Travessa da Boavista nº15/17
Distrito da Ingombota - Luanda
Angola
NIF: 5402016763**DATA DE RECEPÇÃO DAS AMOSTRAS:** 2019-01-07**DATA DE FINALIZAÇÃO DOS ENSAIOS:** 2019-02-04**DATA DO RELATÓRIO:** 2019-02-07**Informação adicional do cliente:** a) Conduktek, marca registada da WM Construções.

Técnico

(Ivan Pereira)

Responsável Técnico

(Pedro Castro)

Nota: Os resultados dos ensaios referem-se apenas à amostra ensaiada.

Nota: Este relatório não pode ser reproduzido, a não ser integralmente, sem autorização do laboratório e refere-se exclusivamente às amostras ensaiadas sendo a amostragem da responsabilidade do requerente.

1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

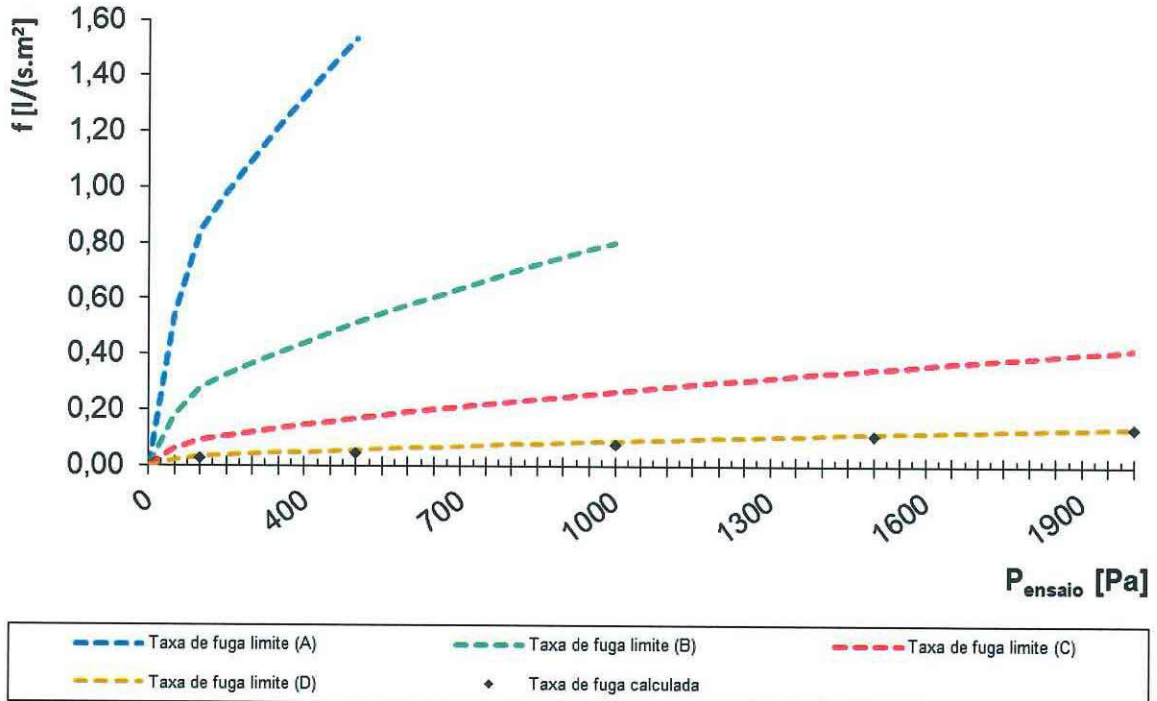
DESCRIÇÃO
<p>Amostra de conduta para AVAC com os seguintes acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tampo: Ø 300 mm; - Tubo Spiro: Ø300 x 3045 mm; - Redutor: Ø300 – Ø250 mm; - Tubo Spiro: Ø250 x 1010 mm; - Curva 90°: Ø250 mm; - Tubo Spiro: Ø250 x 1500 mm; - Curva 90°: Ø250 mm; - Tubo Spiro: Ø250 x 505 mm; - Redutor: Ø250 – Ø200 mm; - Tubo Spiro: Ø200 x 2000 mm; - T redutor: Ø200 – Ø160 – Ø125 - Tubo Spiro: Ø125 x 1005 mm; - Tampo: Ø 125 mm; - Tubo Spiro: Ø160 x 1015 mm; - Curva 90°: Ø160 mm; - Tubo Spiro: Ø160 x 1510 mm; - Tampo: Ø 160 mm; <p>Área superficial da conduta, A_j calculada: 9,27 m² Comprimento total de juntas calculada, L, calculada: 10,65 m Rácio L / A_j: 1,15 m⁻¹</p>
INFORMAÇÃO ADICIONAL
<ul style="list-style-type: none"> - Montagem realizada a 29/01/2019 por um técnico do fabricante; - Acessórios com vedante de borracha na gola das extremidades; - Acoplamento entre acessórios com recurso a parafusos auto-roscentes; - Vedação com: <ul style="list-style-type: none"> *Fita de alumínio; *Mastique de vedação de condutas, isento de solventes – Clim® CLIMA SEAL nas juntas na costura das curvas e redutores.


Nota: Vedação e tamanho da amostra da responsabilidade do cliente.

Técnico : _____ Rubrica : Ivan Pereira _____ (Ivan Pereira)

2. RESULTADOS

2.1 Pressões positivas



P_{ensaio} [Pa]	T_{ensaio} [s]	t [°C]	P_{atm} [Pa]	$q_{v1}^{a)}$ [l/s]	$f_{calculada}$ [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe A [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe B [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe C [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe D [l.s ⁻¹ .m ⁻²]
200	365	16,0	102050	0,262	0,028	0,85	0,28	0,09	0,03
500	312	16,0	102050	0,425	0,046	1,53	0,51	0,17	0,06
1000	323	16,0	102050	0,710	0,077	---	0,80	0,27	0,09
1500	502	15,5	102050	1,000	0,108	---	---	0,35	0,12
2000	324	15,5	102050	1,269	0,137	---	---	0,42	0,14

Notas: a) Caudal de fugas corrigido para as condições de temperatura do ar a 20 °C e pressão atmosférica de 101325 Pa;

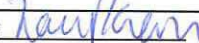
Resultados obtidos considerando o tamanho e os acessórios incluídos na amostra;

Taxa de fuga máxima, $f_{máx}$, de acordo com secção 4, Tabela 2 da EN 12237:2003.

Classe de estanquidade da amostra: D

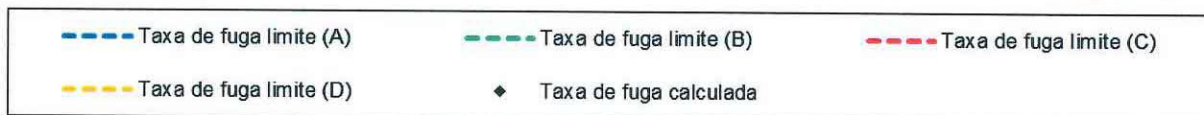
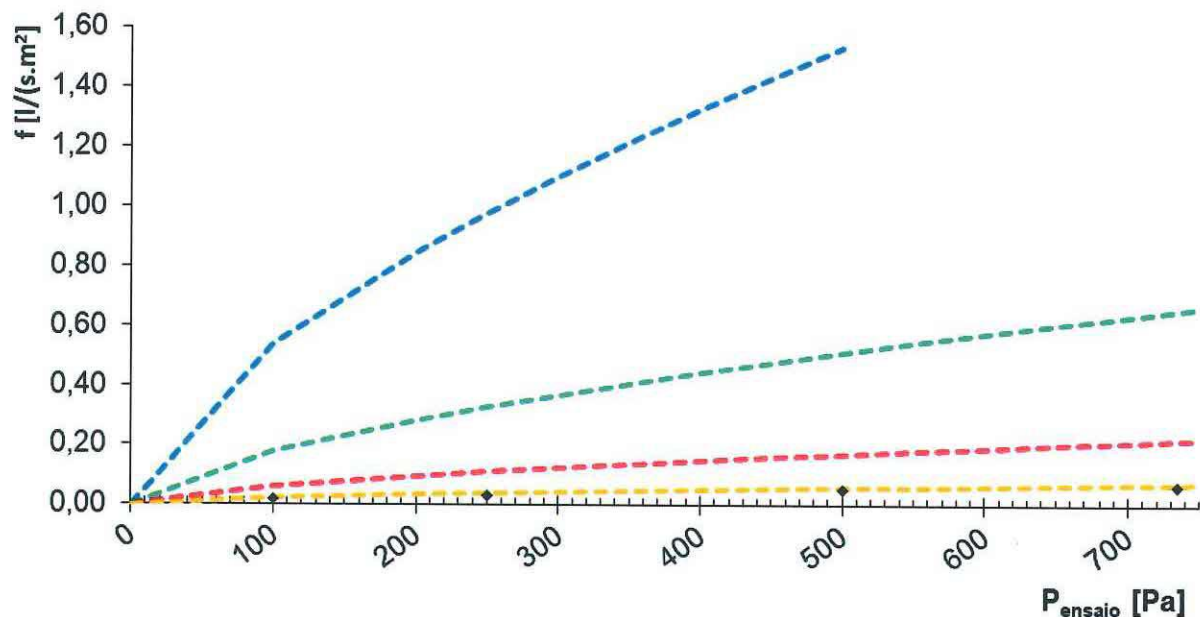
Pressão estática limite: 2000 Pa

Técnico :

Rubrica : 

(Ivan Pereira)

2.2 Pressões negativas



P_{ensaio} [Pa]	T_{ensaio} [s]	t [°C]	P_{atm} [Pa]	$q_{v1}^{a)}$ [l/s]	$f_{calculada}$ [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe A [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe B [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe C [l.s ⁻¹ .m ⁻²]	$f_{máx}$ Classe D [l.s ⁻¹ .m ⁻²]
100	532	15,0	102080	0,153	0,017	0,54	0,18	0,06	0,02
250	454	15,0	102080	0,292	0,032	0,98	0,33	0,11	0,04
500	394	15,0	102080	0,474	0,051	1,53	0,51	0,17	0,06
735	356	15,0	102080	0,592	0,054	---	0,64	0,22	0,07

Notas: a) Caudal de fugas corrigido para as condições de temperatura do ar a 20 °C e pressão atmosférica de 101325 Pa;

Resultados obtidos considerando o tamanho e os acessórios incluídos na amostra;

Taxa de fuga máxima, $f_{máx}$, de acordo com secção 4, Tabela 2 da EN 12237:2003.

Classe de estanquidade da amostra: D

Pressão estática limite: - 750 Pa

Técnico:

Rubrica:



(Ivan Pereira)