



Polska

Większe bezpieczeństwo.
Większa wartość.

Lüftung, Klima

Branche

1

Bericht

Auftraggeber: **KARPOL Sp. z o.o.**
Al. Wojska Polskiego 66
64-920 Piła

Auftragsnummer: 03.2011/RE

Prüfungsdatum: 10.03.2011

Berichtdatum:

Prüfer TÜV SÜD
Polen: Lech Karasiński

Die Veröffentlichung des ganzen Berichtes oder deren Teils ohne Zustimmung von TÜV SÜD Polska Sp. z o.o. ist nicht erlaubt.

HRB: KRS0000040430
UstIdNr.: 779-19-82-781

Pekao S.A.
Bankkontonr.:
55 1240 4272 1111 0010
3226 3922

Geschäftsführer:
Krzysztof Jankowski

Stammkapital:
200.000 PLN
www.tuevpolska.pl

Sitz der Geschäftsführung in
Warszawa
TÜV SÜD Polska Sp. z o.o.
ul. Podwale 17
00-252 Warszawa Polska
Tel. +48 22 696 43 96
Fax +48 22 622 41 04

Büro in Poznań
TÜV SÜD Polska Sp. z o.o.
ul. Towarowa 35, VII piętro
61-896 Poznań Polska
Tel. +48 61 850 74 00
Fax +48 61 855 76 51

Büro in Chorzów
TÜV SÜD Polska Sp. z o.o.
Al. Bojowników o Wolność i
Demokrację 38
41-506 Chorzów Polska
Tel. +48 32 348 00 22
Fax +48 32 348 90 37

Bericht Nr. 1

Prüfung der Dichtheit von Luftkanälen

1. Allgemeine Bemerkungen

Prüfung der Dichtheit von Luftkanälen auf Auftrag des Kunden gemäß der Norm PN-EN 1507 „Lüftung von Gebäuden - Rechteckige Luftleitungen aus Blech - Anforderungen an Festigkeit und Dichtheit.“

Die Prüfung wurde im Sitz der Firma Karpol Wentylacje in Piła, Großpolen, Al. Wojska Polskiego 66, durchgeführt.

2. Prüfer

Lech Karasiński – TÜV SÜD Polska Sp. z o.o.
Tadeusz Zdrenka – Karpol Sp. z o.o.

3. Forschungsausstattung

Die Prüfung wurde mithilfe von einem kalibrierten Messgerät der Fa. Wöhler Messgeräte GmbH, mit Symbol Leakage Tester LT 510 Nr. 1053 durchgeführt.

4. Lufttemperatur in der Halle 16 Grad C.

5. Barometerdruck der Umgebungsluft 1010 HPa.

6. Technische Angaben der Kanäle und Konstruktionslösungen

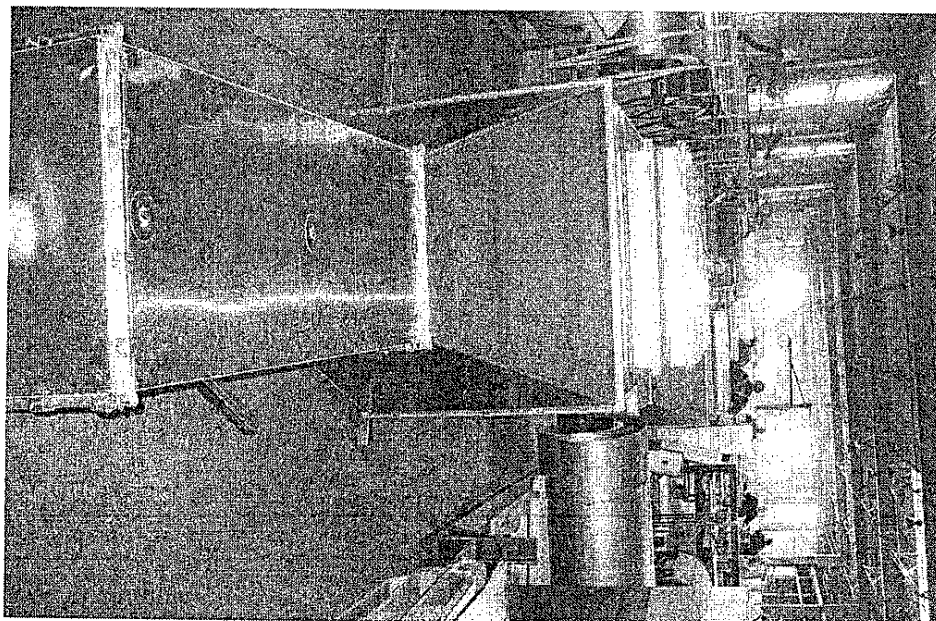
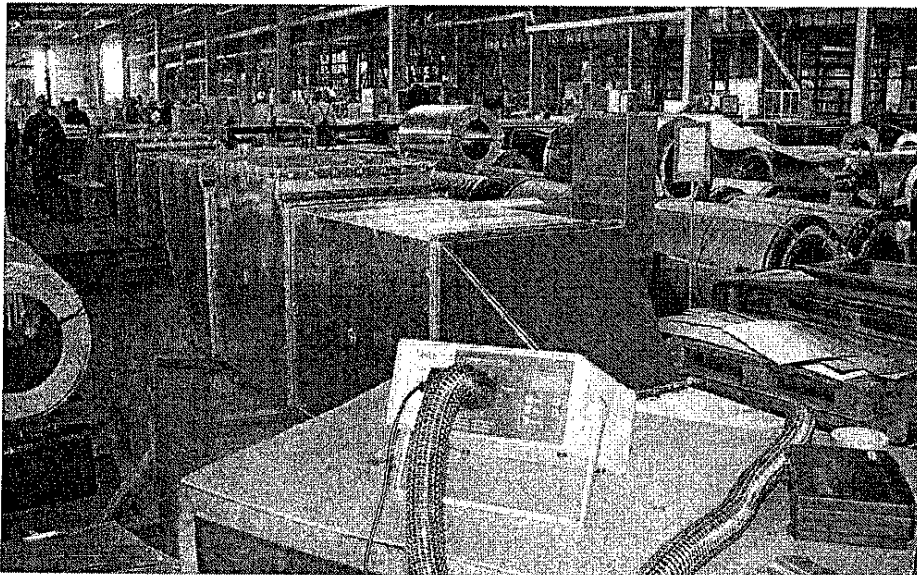
- Kanäle und Formteile aus verzinktem Stahlblech St3s, 0,7-0,9 mm Dicke abhängig von der Länge des Kanals/Formteils.
- zur Montage wurden die Profile mit einer eingewalzten Gummidichtung und Ecken der Fa. Hermanussen Metallverarbeitung GmbH genommen
- Kanaldurchschnitt 1000x1000, Formteile-Muffe 400x400 und 1000x1000
- Kanalversteifungen – Rohre 1/2"
- Eckenabdichtung – Dichtungsmasse
- Gesamtlänge der zusammenmontierten Kanäle und Formteile 6350 mm
- Stütze gem. Norm 0,2 lp
- Zahl der Quadratmeter der zur prüfenden Luftleitung aus Kanälen und Formteilen 25,62 m².

7. Prüfung

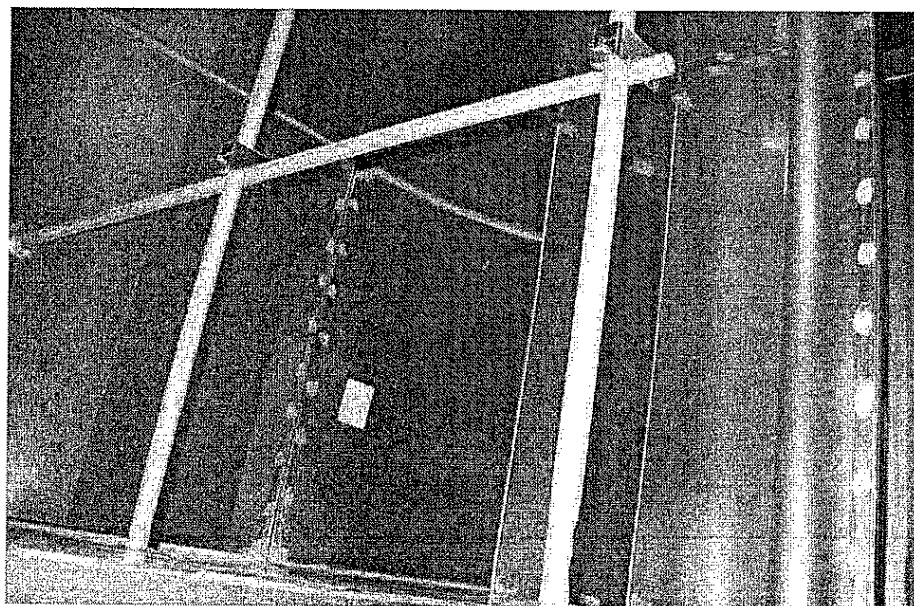
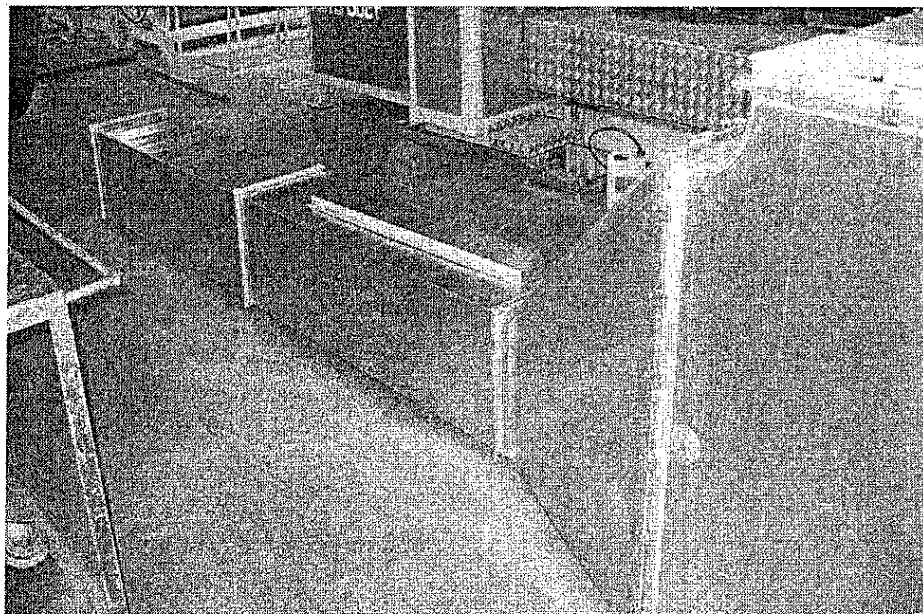
Laut dem Auftrag wurden Kanäle und Formteile auf Dichtheit in der C und D Klasse gem. Tabelle Nr. 1 – Klassifizierung von Luftleitungen, Norm PN-EN 1507, geprüft.

Bericht Nr. 1

Fotos von durchgeführten Prüfungen



Bericht Nr. 1





Bericht Nr. 1

Ergebnisse der geprüften Luftkanäle und Formteile:

Klasse C – Leckagewerte gemessen bei Druck:

1000 Pa	2000 Pa
1,84 l/s	2,71 l/s

- zulässige Leckagewerte

6,86 l/s	10,71 l/s
-----------------	------------------

- Leckagewerte gemessen bei Unterdruck:

- 750 Pa

1,63 l/s

- zulässige Leckagewerte

5,59 l/s

Durchbiegung – Ausbeulung [mm]

	Durchbiegung der Leitung (cd)	Durchbiegung der Verbindung (cj)	Ausbeulung/Eindrücken (s)
1000 Pa	3,0-4,0	1,0-2,0	4,0-9,0
2000 Pa	12,0-14,0	1,0-2,0	13,0-15,0
-750 Pa	12,0-14,0	1,0-2,0	5,0-6,0
ohne Druck			
	1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0

Bericht Nr. 1

Klasse D – Leckagewerte gemessen bei Druck:

1000 Pa	2000 Pa
1,80 l/s	2,55 l/s

- **zulässige Leckagewerte**

2,26 l/s	3,58 l/s
-----------------	-----------------

- **Leckagewerte gemessen bei Unterdruck:**

- **750 Pa**

1,42 l/s

- **zulässige Leckagewerte**

1,89 l/s

Durchbiegung – Ausbeulung [mm]

	Durchbiegung der Leitung (cd)	Durchbiegung der Verbindung (cj)	Ausbeulung/Eindrücken (s)
1000 Pa	1,0-3,0	1,0-3,0	5,0-7,0
2000 Pa	1,0-3,0	1,0-2,0	10,0-12,0
-750 Pa	16,0-18,0	1,0-2,0	16,0-18,0
ohne Druck	1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0



Bericht Nr. 1

Kopie der Prüfungsergebnisse

LEAKAGE TEST

**** Lindab LT510 ****
Version 2.0

Test report ID# 231
Leakage test report of
air ducts in accordance
to EN12237, EN1507 and
EN12599

Test object information
Surface area : 25.6 m²
Tightness class : D
Adapter type : TYP2
Rate factor : 1 l/s 1/m²
Pressure : - 750 Pa

Test pressure : - 753 Pa
Leakage rate : 1.42 l/s
Endurance : 300 sec

Limit at A : 51.22 l/s
Limit at B : 17.07 l/s
Limit at C : 5.59 l/s
Limit at D : 1.89 l/s

Result:
Test object OK

Date: 10.03.2011

Time: 12:30

Signature: [Handwritten Signature]

LEAKAGE TEST

**** Lindab LT510 ****
Version 2.0

Test report ID# 23
Leakage test report of
air ducts in accordance
to EN12237, EN1507 and
EN12599

Test object information
Surface area : 25.6 m²
Tightness class : C
Adapter type : TYP1
Rate factor : 3 l/s 1/m²
Pressure : - 750 Pa

Test pressure : - 734 Pa
Leakage rate : 1.63 l/s
Endurance : 300 sec

Limit at A : 50.38 l/s
Limit at B : 16.79 l/s
Limit at C : 5.59 l/s
Limit at D : 1.86 l/s

Result:
Test object OK

Date: 10.03.2011

Time: 11:45

Signature: [Handwritten Signature]



Bericht Nr. 1

LEAKAGE TEST

*** Lindab LT510 ***

Version 2.0

Test report ID# 231

Leakage test report of
air ducts in accordance
to EN12237, EN1507 and
EN12599

Test object information

Surface area : 25.6 m²
Tightness cl : D
Adapter type : TYP2
Rate factor : 1 l/s 1/m²
Pressure : - 750 Pa

Test pressure : - 753 Pa
Leakage rate : 1.42 l/s
Endurance : 300 sec

limit at A : 51.22 l/s
limit at B : 17.07 l/s
limit at C : 5.69 l/s
limit at D : 1.89 l/s

Result:
Test object OK

Date: 10.03.2011

Time: 12:30

Signature: [Handwritten Signature]

LEAKAGE TEST

*** Lindab LT510 ***

Version 2.0

Test report ID# 23

Leakage test report of
air ducts in accordance
to EN12237, EN1507 and
EN12599

Test object information

Surface area : 25.6 m²
Tightness cl : C
Adapter type : TYP1
Rate factor : 3 l/s 1/m²
Pressure : - 750 Pa

Test pressure : - 734 Pa
Leakage rate : 1.63 l/s
Endurance : 300 sec

limit at A : 50.38 l/s
limit at B : 16.79 l/s
limit at C : 5.59 l/s
limit at D : 1.86 l/s

Result:
Test object OK

Date: 10.03.2011

Time: 11:45

Signature: [Handwritten Signature]



Bericht Nr. 1

LEAKAGE TEST
**** Lindab LT510 ****
Version 2.0

Test report ID# 222

Leakage test report of
air ducts in accordance
to EN12237, EN1507 and
EN12599

Test object information

Surface area : 25.6 m²
Tightness cl : C
Adapter type : TYP1
Rate factor : 3l/s 1/m²
Pressure : 2000 Pa

Test pressure : 1993 Pa
Leakage rate : 2.71 l/s
Endurance : 300 sec

Limit at A : 96.44 l/s
Limit at B : 32.14 l/s
Limit at C : 10.71 l/s
Limit at D : 3.57 l/s

Result:
Test object OK

Date: 10.03.2011

Time: 11:15

Signature: [Signature]

LEAKAGE TEST
**** Lindab LT510 ****
Version 2.0

Test report ID# 221

Leakage test report of
air ducts in accordance
to EN12237, EN1507 and
EN12599

Test object information

Surface area : 25.6 m²
Tightness cl : C
Adapter type : TYP1
Rate factor : 3l/s 1/m²
Pressure : 1000 Pa

Test pressure : 1009 Pa
Leakage rate : 1.84 l/s
Endurance : 300 sec

Limit at A : 61.96 l/s
Limit at B : 20.65 l/s
Limit at C : 6.88 l/s
Limit at D : 2.29 l/s

Result:
Test object OK

Date: 10.03.2011

Time: 10:45

Signature: [Signature]



Bericht Nr. 1

Kopie der Kalibrierung von Messgerät

**Calibration Certificate &
 Production final test report
 Leakage Tester LT 510**



Serial #:	1053
------------------	------

Calibration settings:

p	1460
w/o	1124
TYP1	1083
TYP2	1036
Firmware	LT510 E2.0
Logo	auto

Pressure:

Reference	Reading
400 Pa	402 Pa
2000 Pa	2018 Pa
-1490 Pa	-1499 Pa

Flowrate:

Reference	Reading
2,00 l/s	1,97 l/s
6,07 l/s	6,04 l/s
40,30 l/s	40,10 l/s
(suction) 2,52	2,56 l/s

Flowrate Reference	Venturirohr #507 DKD-K-05701 99-01
	Venturirohr #508 DKD-K-05701 99-01
	Venturirohr #1322 DKD-K-05701 06-12
Pressure Reference	10000 Pa Typ: KAL 100 Halstrup S-Nr. 9005.0048
Pressure Reference	1000 Pa Typ: KAL 100 Halstrup S-Nr. 9005.0008 KB 28322
Temperature / Pressure	25 °C 971 hPa
Date / Signature	11.11.2010 RK

TÜV SÜD Polska Sp. z o.o.
 Waldemar Kaczmarek

mgr inż. Kaczmarek

Dyrektor Działu Budowlanego

Audytor TÜV
 Lech Kafasinski