

DUKORK®



DUKORK® RLU

ÜRÜN SPESİFİKASYONU

GENEL ÖZELLİKLERİ

Bağlayıcı	Poliüretan
Renk	Natural
Granül Boyutu	2 – 5 mm

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

TEST METODU	ÖZELLİK	BİRİM	DEĞER
-	Özgül Ağırlık	Kg/m ²	1,5
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Yoğunluk	Kg/m ³	180 (+/- %10)
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Isıl İletkenlik	W/m ⁰ K	0,044
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Kalıcı Deformasyon	%	7
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Çekme Mukavemeti	kgf/cm ²	3,12
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Sıkıştırma	kgf/cm ²	1,7
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Toparlanma****	%	88
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Sertlik	-	30/50
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	100 C° HCL	-	Parçalanma görülmedi
TS – 6091(ISO 3869)/TS ISO 13170	Eskime Dayanıklılığı	-	Parçalanma görülmedi
TS EN 11925 – 2 / TS EN 13501 – 1	Yanabilirlik	-	B2 (E1)

AKUSTİK ve YALITIM DEĞERLERİ

TEST METODU	ÖZELLİK	BİRİM	DEĞER
ASTM E 492–04	Darbe Yalıtım Sınıfı (IIC)*	dB	51
ASTM E 492–04	Darbe Yalıtım Sınıfı (IIC)**	dB	53
ASTM E 90–04	Ses Absorblama Sınıfı (STC)***	dB	55



*5 MM MANTAR NUMUNENİN BETON ZEMİNDE DARBE YALITIM SINIFI

**5 MM MANTAR NUMUNENİN AHŞAP ZEMİNDE DARBE YALITIM SINIFI

***5 MM MANTAR NUMUNENİN ZEMİN/TAVAN/DUVAR SES ABSORBLAMA SINIFI

**** %50 SIKIŞTIRMADAN SONRA

OTO SANAYİ SİTESİ DALGIÇ SOK. NO:33 34418 4. LEVENT-İSTANBUL Tel: 0 212 324 11 87 – 0 212 268 30 66 Faks: 0 212 324 11 40

E-mail: info@ducork.com - info@duplas.com.tr Web sites: www.duplas.com.tr - www.ducork.com



REPORT

3933 US ROUTE 11 CORTLAND, NEW YORK 13045

Order No. 3159365

Date: September 2, 2008

REPORT NO. 3159365CRT-002b

IMPACT SOUND TRANSMISSION TEST AND CLASSIFICATION OF 5 MM CORK FLOORING PAD ON A SIX INCH CONCRETE SLAB

RENDERED TO

DUPLAS, INC.
DALGIC SOKAK NUMBER 33
4 LEVENT
ISTANBUL, 34418, TR

INTRODUCTION

This report gives the results of an Impact Sound Transmission test and the determination of the Impact Insulation Class of 5 mm cork flooring pad. The underlayment was selected and supplied by the client and received at the laboratories on July 28, 2008. The sample appeared to be in a new, unused condition.

AUTHORIZATION

Signed Intertek Quotation No. 500098601.

TEST METHOD

The floor system was tested in general accordance with the American Society for Testing and Materials designation ASTM E492-04, "Standard Test Method for Laboratory Measurement of Impact Sound Transmission Through Floor-Ceiling Assemblies Using the Tapping Machine". It was classified in accordance with ASTM E989-89 (Re-approved 1999), entitled, "Standard Classification for Determination of Impact Insulation Class (IIC)".

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to copy or distribute this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program. Measurement uncertainty budgets have been determined for applicable test methods and are available upon request.

TEST METHOD – Cont'd

The method is designed to measure the impact sound transmission performance of a floor-ceiling assembly, in a controlled laboratory environment. A standard tapping machine (B & K Type 3204) was placed at four positions on a test floor that forms the horizontal separation between two rooms, one directly above the other. The data obtained was normalized to a reference room absorption of 10 square meters in accordance with the test method.

The standard also prescribes a single-figure classification rating called "Impact Insulation Class, IIC" which can be used by architects, builders and code authorities for acoustical design purposes in building construction.

The IIC is obtained by matching a standard reference contour to the plotted normalized one-third octave band sound pressure levels at each test frequency. The greater the IIC rating, the lower the impact sound transmission through the floor-ceiling assembly

DESCRIPTION OF THE FLOOR/CEILING ASSEMBLY

The floor system consisted of a six inch thick concrete slab that forms the horizontal separation between two rooms. The slab is not isolated from the receiving room walls.

DESCRIPTION OF TEST SPECIMEN

The test specimen consisted of 5 mm thick cork flooring pad from Duplas, Inc. The pad nominally weighed 0.25 lbs/sq. ft.

5 MM CORK FLOORING PAD**RESULTS OF TEST**

The data obtained in the room below the panel normalized to $A_0 = 10$ square meters, is as follows:

<u>1/3 Octave Band Center Frequency Hertz</u>	<u>1/3 Octave Band Sound Pressure Level dB re 0.0002 Microbar</u>
100	66
125	65
160	66
200	67
250	65
315	64
400	57
500	50
630	39
800	38
1000	33
1250	28
1600	26
2000	25
2500	23
3150	23
Impact Insulation Class (IIC)	51

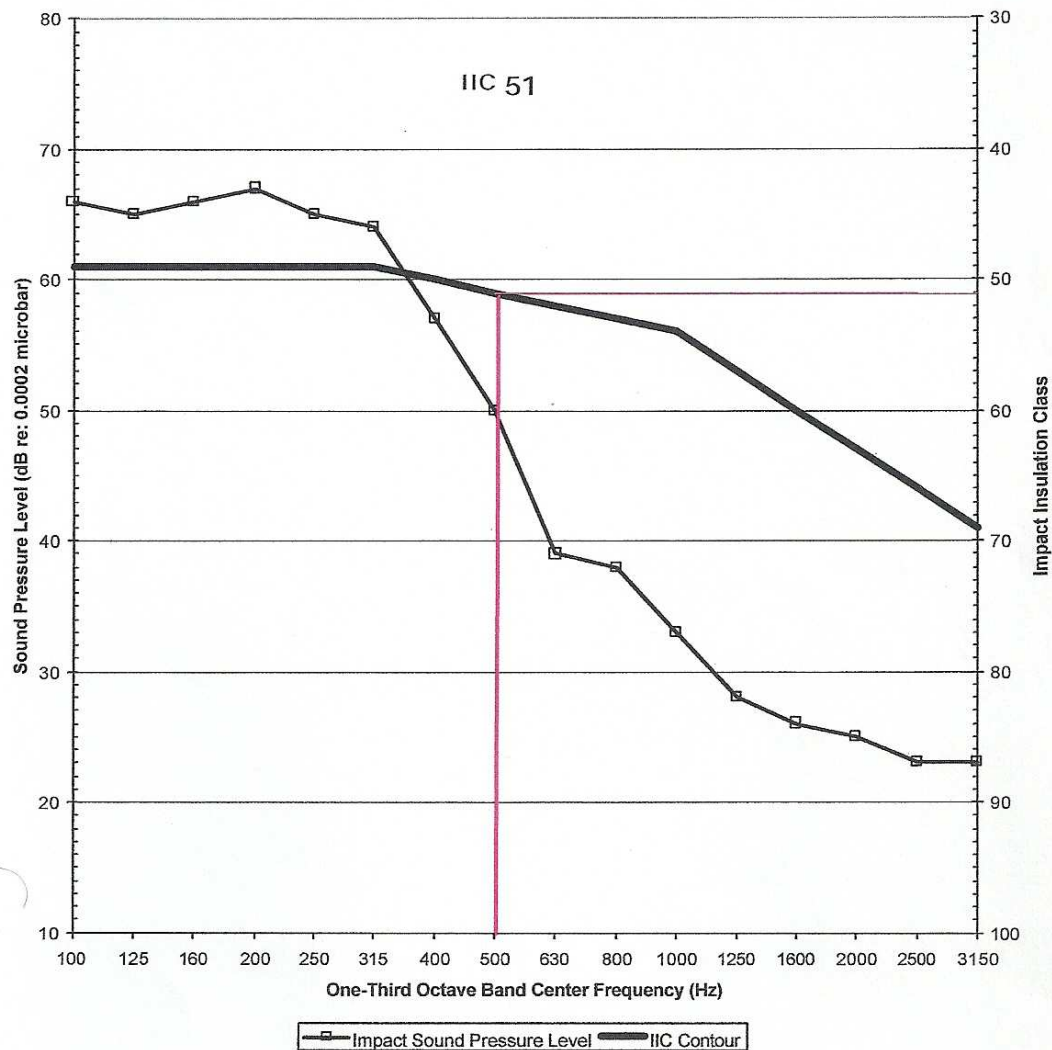
PRECISION

The 95% uncertainty level for each tapping machine location is less than 3 dB for the 1/3 octave bands centered in the range from 100 to 400 Hz and less than 2.5 dB for the bands centered in the range from 500 to 3150 Hz.

For the floor/ceiling construction, the 95% uncertainty limits ($?L_n$) for the normalized sound pressure levels were determined to be less than 2 dB for the 1/3 octave bands centered in the range from 100 to 3150 Hz.

5 MM CORK FLOORING PAD

Impact Insulation Class



DUPLAS, INC.



REMARKS

1. Curing Period: None
2. Ambient Temperature: 73°F
3. Relative Humidity: 40%

CONCLUSION

The test method employed for this test has no pass-fail criteria; therefore, the evaluation of the test results is left to the discretion of the client.

Date of Test: July 29, 2008

Report Approved by:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Brian Cyr".

Brian Cyr
Engineer
Acoustical Testing

Report Reviewed By:

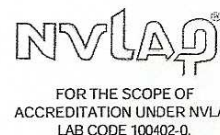
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "James R. Kline".

James R. Kline
Engineer/Quality Supervisor
Acoustical Testing

Attachments: None



REPORT



3933 US ROUTE 11 CORTLAND, NEW YORK 13045

Order No. 3159365

Date: September 2, 2008

REPORT NO. 3159365CRT-002a

**IMPACT SOUND TRANSMISSION TEST AND
CLASSIFICATION OF 5 MM CORK FLOORING
PAD ON A WOOD JOIST FLOOR/CEILING ASSEMBLY**

RENDERED TO

**DUPLAS, INC.
DALGIC SOKAK NUMBER 33
4 LEVENT
ISTANBUL, 34418, TR**

INTRODUCTION

This report gives the results of an Impact Sound Transmission Test and Classification on 5 mm cork flooring pad over a wood joist floor/ceiling assembly with a 1½ inch gypsum concrete topping. The pad was selected and supplied by the client and received at the laboratories on July 28, 2008. The sample appeared to be in new, unused condition upon arrival.

AUTHORIZATION

Intertek Quote No. 500098601.

TEST METHOD

The specimen was tested in accordance with the American Society for Testing and Materials designation ASTM E492-04, "Standard Test Method for Laboratory Measurement of Impact Sound Transmission Through Floor-Ceiling Assemblies Using the Tapping Machine". It was classified in accordance with ASTM E989-89 (Re-approved 1999), entitled, "Standard Classification for Determination of Impact Insulation Class (IIC)".

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to copy or distribute this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program. Measurement uncertainty budgets have been determined for applicable test methods and are available upon request.

GENERAL

The method is designed to measure the impact sound transmission performance of a floor-ceiling assembly, in a controlled laboratory environment. A standard tapping machine (B & K Type 3204) was placed at four positions on a test floor that forms the horizontal separation between two rooms, one directly above the other. The data obtained was normalized to a reference room absorption of 10 square meters in accordance with the test method.

The standard also prescribes a single-figure classification rating called "Impact Insulation Class, IIC" which can be used by architects, builders and code authorities for acoustical design purposes in building construction.

The IIC is obtained by matching a standard reference contour to the plotted normalized one-third octave band sound pressure levels at each test frequency. The greater the IIC rating, the lower the impact sound transmission through the floor-ceiling assembly

DESCRIPTION OF THE FLOOR/CEILING ASSEMBLY

The test floor is a 100 sq. ft. opening that forms the horizontal separation of the two rooms, one directly above the other. The structural members are open webbed wood floor trusses, 16 inches deep installed 24 inches on center. The sub flooring is 5/8 inch thick plywood. The bridging is a continuous 2 x 4 nailed to the bottom chord and the sides of the diagonals with 2 inch long nails. Single leaf RC-1 resilient channels (2½ inch x ½ inch) were spaced 16 inches on center and attached to the bottom chord by screws. The insulation is 5½ inches of fiberglass. The ceiling is gypsum board, 5/8 inches thick, with the long edges located between the joists perpendicular to the resilient channels. Short edges are staggered by 4 ft. Sheets are fastened to the resilient channels by means of 1½ inch screws located ½ inch away from the edge and 3 inches from the long edges; screws are spaced 6 inches on center. Joints are taped and finished with two layers of compound.

The topping over the plywood sub-floor is 1½ inches of gypsum concrete.

DESCRIPTION OF TEST SPECIMEN

The test specimen consisted of 5 mm thick cork flooring pad from Duplas, Inc. The pad nominally weighed 0.25 lbs/sq. ft.

RESULTS OF TEST

The data obtained in the room below the panel normalized to $A_o = 10$ square meters, is as follows:

1/3 Octave Band Center Frequency Hz	1/3 Octave Band Sound Pressure Level dB re 0.0002 Microbar
100	67
125	64
160	63
200	62
250	60
315	57
400	52
500	46
630	41
800	35
1000	30
1250	29
1600	27
2000	30
2500	30
3150	28
Impact Insulation Class (IIC)	53

The 95% uncertainty level for each tapping machine location is less than 3 dB for the 1/3 octave bands centered in the range from 100 to 400 Hz and less than 2.5 dB for the bands centered in the range from 500 to 3150 Hz.

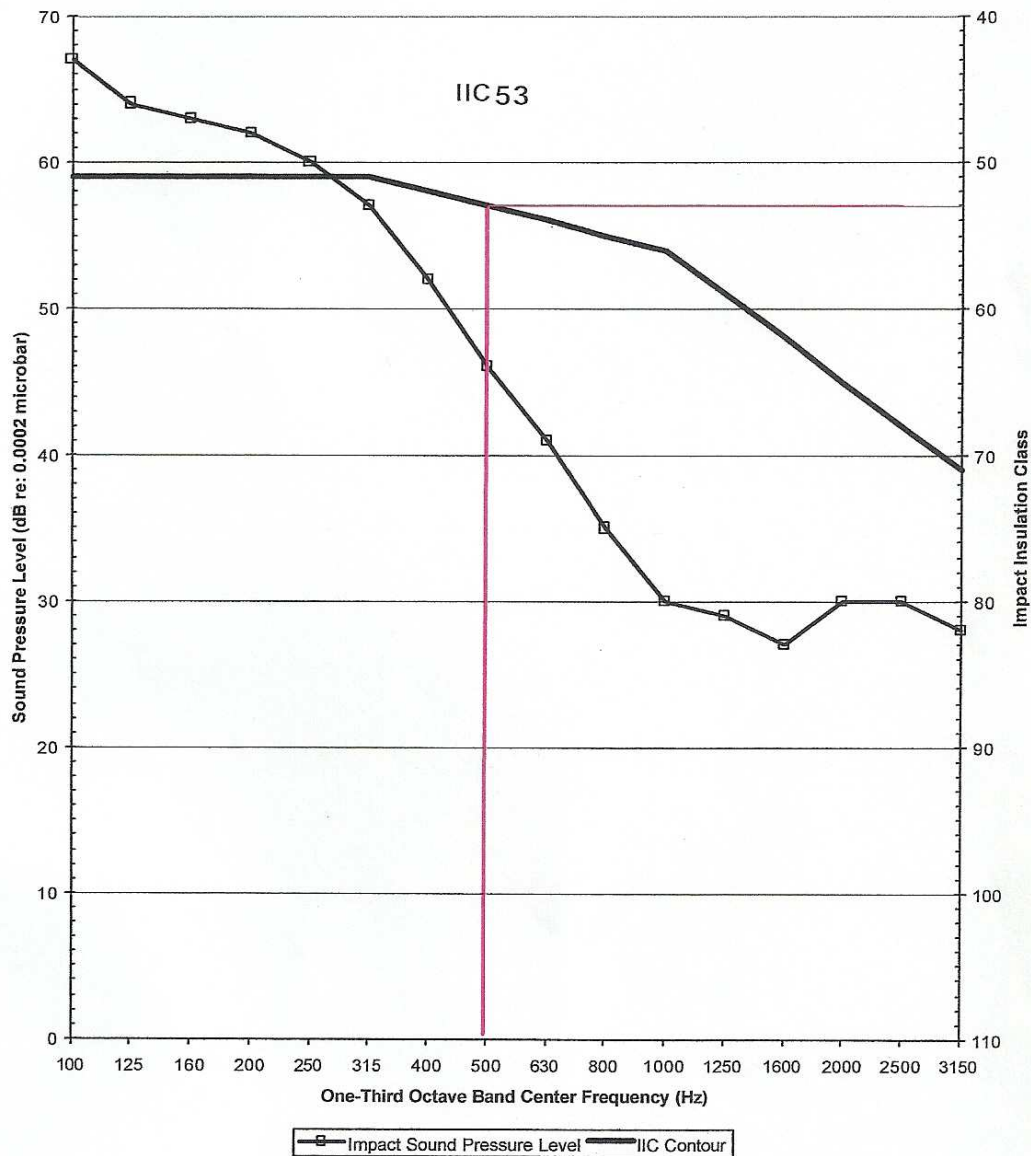
For the floor/ceiling construction, the 95% uncertainty limits ($\pm L_n$) for the normalized sound pressure levels were determined to be less than 2 dB for the 1/3 octave bands centered in the range from 100 to 3500.



RESULTS OF TESTS (cont'd)

5 MM CORK PAD

Impact Insulation Class



DUPLAS, INC.

REMARKS

1. Aging Period: 7 Days, Gypsum Concrete.
2. Ambient Temperature: 74 °F
3. Relative Humidity: 40%

CONCLUSION

The test method employed for this test has no pass-fail criteria, therefore, the evaluation of the test results is left to the discretion of the client.

This report must not be used by the client to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the federal government.

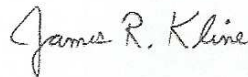
Date of Test: July 29, 2008

Report Approved by:



Brian Cyr
Engineer
Acoustical Testing

Report Reviewed By:



James R. Kline
Engineer/Quality Supervisor
Acoustical Testing

Attachments: None



REPORT

3933 US ROUTE 11 CORTLAND, NEW YORK 13045

Order No. 3159365

Date: September 2, 2008

REPORT NO. 3159365CRT-001

**SOUND TRANSMISSION LOSS TEST AND CLASSIFICATION
OF 5 MM CORK FLOORING PAD OVER
A WOOD JOIST FLOOR/CEILING ASSEMBLY
WITH A 1 1/2 INCH THICK GYPSUM CONCRETE TOPPING**

RENDERED TO

**DUPLAS, INC.
DALGIC SOKAK NUMBER 33
4 LEVENT
ISTANBUL, 34418, TR**

INTRODUCTION

This report gives the results of a Sound Transmission Loss Test and Classification of 5 mm thick cork flooring pad. The material was selected and supplied by the client and received at the laboratories on July 28, 2008. The sample appeared to be in a new, unused condition upon arrival.

AUTHORIZATION

Intertek Quote No. 500098601.

TEST METHOD

The specimen was tested in general accordance with the American Society for Testing and Materials designation ASTM E90-04, "Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements", and classified in accordance with the American Society for Testing and Materials designation ASTM E413-04, "Classification for Rating Sound Insulation". The size of the source room for the measurements is smaller than the minimum recommended of 125m³. This leads to slightly elevated uncertainties in the measurement data at low frequencies and does not allow microphones to be placed in full accordance with section A.2.

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to copy or distribute this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program. Measurement uncertainty budgets have been determined for applicable test methods and are available upon request.

GENERAL

The sound-insulating property of a partition element is expressed in terms of the sound transmission loss. The procedure for determining this quantity is to mount (and perimeter seal) the test specimen as a partition between two reverberation rooms. Sound is introduced in one of the rooms (the source room) and measurements are made of the noise reduction between source room and receiving room. The rooms are so arranged and constructed that the only significant sound transmission between them is through the test specimen.

The purpose of the Sound Transmission Class (STC) is to provide a single figure rating that can be used for comparing the sound-insulating properties of partition elements used for general building design purposes. The higher the rating (STC) the greater the sound insulating properties of the partition.

DESCRIPTION OF THE FLOOR/CEILING ASSEMBLY

The test floor is a 100 sq. ft. opening that forms the horizontal separation of the two rooms, one directly above the other. The structural members are open webbed wood floor trusses, 16 inches deep installed 24 inches on center. The sub flooring is 5/8 inch thick plywood. The bridging is a continuous 2 x 4 nailed to the bottom chord and the sides of the diagonals with 2 inch long nails. Single leaf RC-1 resilient channels (2½ inch x ½ inch) were spaced 16 inches on center and attached to the bottom chord by screws. The insulation is 5½ inches of fiberglass insulation. The ceiling is gypsum board, 5/8 inches thick, with the long edges located between the joists perpendicular to the resilient channels. Short edges are staggered by 4 ft. Sheets are fastened to the resilient channels by means of 1½ inch screws located ½ inch away from the edge and 3 inches from the long edges; screws are spaced 6 inches on center. Joints are taped and finished with two layers of compound.

The topping over the plywood sub-floor is 1½ inches of gypsum concrete.

DESCRIPTION OF TEST SPECIMEN

The test specimen consisted of 5 mm thick cork flooring pad from Duplas, Inc. The pad nominally weighed 0.25 lbs/sq. ft.

**5 MM CORK PAD
OVER A WOOD JOIST FLOOR/CEILING ASSEMBLY
WITH 1.50 INCHES OF GYPSUM CONCRETE**

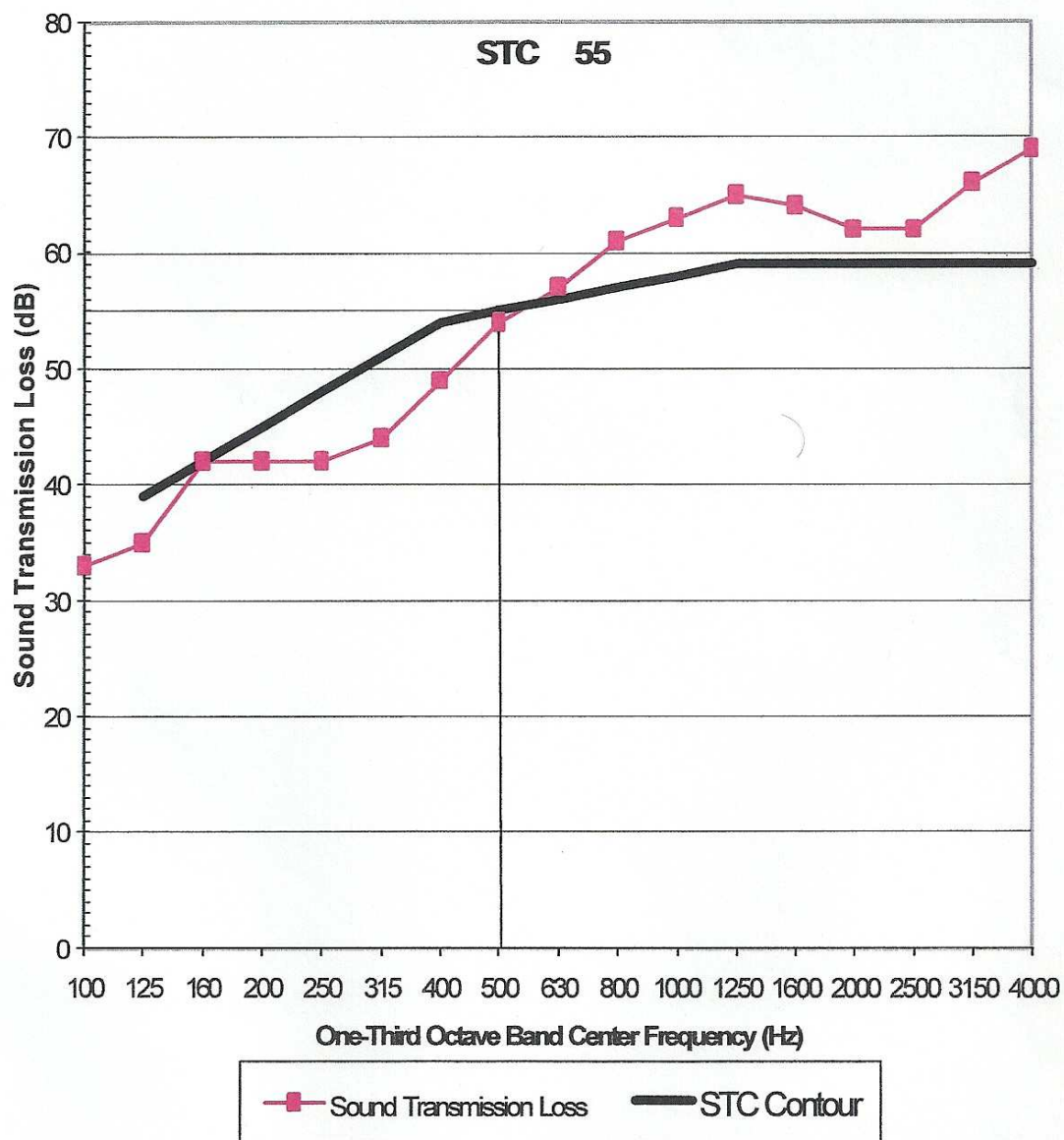
<u>1/3 Octave Band Center Frequency Hertz</u>	<u>Sound Transmission Loss in dB</u>
80	30
100	33
125	35
160	42
200	42
250	42
315	44
400	49
500	54
630	57
800	61
1000	63
1250	65
1600	64
2000	62
2500	62
3150	66
4000	69
5000	72
Sound Transmission Class	55

PRECISION

For the Intertek flooring test facility, the 95% confidence interval ? TL, is as follows:

<u>Range of One-Third Octave Bands</u>	<u>Transmission Loss 95% Confidence Uncertainty, dB</u>
125 and 200	<4.0
250 and 315	<2.0
400 - 4000	<1.5

Sound Transmission Loss



DUPLAS, INC.



REMARKS

1. Gypsum Concrete: Seven Days
2. Ambient Temperature: 72°F
3. Relative Humidity: 40%

CONCLUSION

The test method employed for this test has no pass-fail criteria; therefore, the evaluation of the test results is left to the discretion of the client.

Date of Test: July 29, 2008

Report Approved by:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Brian Cyr".

Brian Cyr
Engineer
Acoustical Testing

Report Reviewed By:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "James R. Kline".

James R. Kline
Engineer/Quality Supervisor
Acoustical Testing

Attachments: None

DIVISIONE: **Costruzioni**
 DIVISION: **Construction**

LABORATORIO: **Acustica**
 LABORATORY: **Acoustics**

RAPPORTO DI PROVA (Test Report)	Pag. 1 di/of pag. 4
N° 0020/DC/ACU/11_1	Data: 26/04/2011 Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

DUCORK RLU

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

DUPLAS A.S.
Oto Sanayi Sitesi Dalgıç Sokak No:33 4
Levent – Istanbul (TR)

NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

UNI EN 29052-1 :1993

DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

Cliente
Client

DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

Laboratorio
Laboratory

ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:

Mod. 37 - Rev. 7 - Scelta a cura dell'utente e coordinamento di IMQ spa

DATI GENERALI / GENERAL DATA

Data ricevimento campioni / *samples supply date* 10/03/2011
 Data esecuzione prove / *date of test* 19/04/2011 ÷ 20/04/2011
 Campionamento / *sampling*: Campione fornito dal Cliente
Sample supplied by Client

Identificazione delle norme di riferimento / Standard reference identification

UNI EN 29052-1:1993 – Acustica – Determinazione della rigidità dinamica – Materiali utilizzati sotto i pavimenti galleggianti negli edifici residenziali.

UNI EN 29052-1:1993 – Acoustics – Determination of dynamic stiffness – Materials used under floating floor in dwellings.

Identificazione dei metodi di prova / Test method identification

Misura della rigidità dinamica apparente s' , secondo la metodologia UNI EN 29052-1.
Determination of apparent dynamic stiffness according to UNI EN 29052-1

Metodo di prova / *Test method*

Segnale di eccitazione / *Excitation signal*

Grandezza misurata / *Measured quantity*

Condizioni ambientali nel laboratorio / *Environmental conditions in the laboratory*

Condizionamento del campione / *Conditioning of specimen*

Procedura normalizzata / *Standard procedure*

Deviazione dai metodi di prova / *Standard procedure deviations*

Controllo calcoli e trasferimenti dati / *Calculation and data transfer check*

Eccitazione della piastra di carico
Load plate excitation

Sinusoidale / *Sinusoidal*

Accelerazione / *Acceleration*

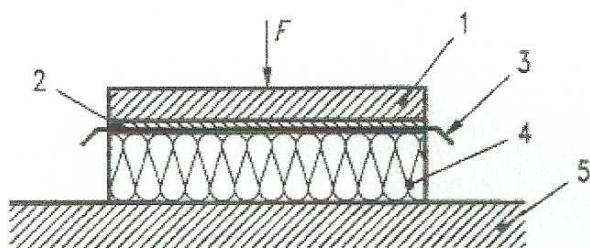
22±3 °C, 50±10% UR

22±3 °C, 50±10% UR, $t > 24$ h

SI / YES

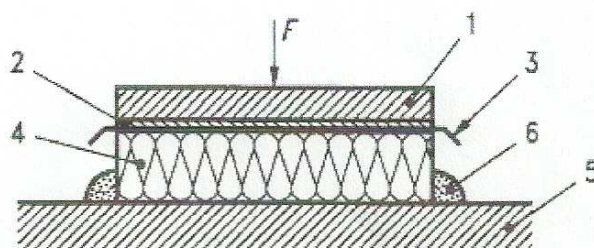
SI / YES

SI / YES



Materiali a celle aperte / open-cells materials

1. Piastra di carico / *load plate*
2. Gesso / *plaster*
3. Foglio di plastica / *plastic film*



Materiali a celle chiuse / closed-cells materials

4. provino / *specimen*
5. base / *support base*
6. sigillante / *petroleum jelly*

DEVIAZIONI / DEVIATIONS

Non essendo nota la resistenza al flusso d'aria in direzione laterale del materiale, viene determinata solo la rigidità dinamica apparente.

Since airflow resistance is unknown, only apparent dynamic stiffness is measured



RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

N° 0020/DC/ACU/11_1

Pag. 3
di/of
pag. 4

Data: 26/04/2011
Date:

DICHIARAZIONI

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Test results contained in this report relate only to specimens tested.

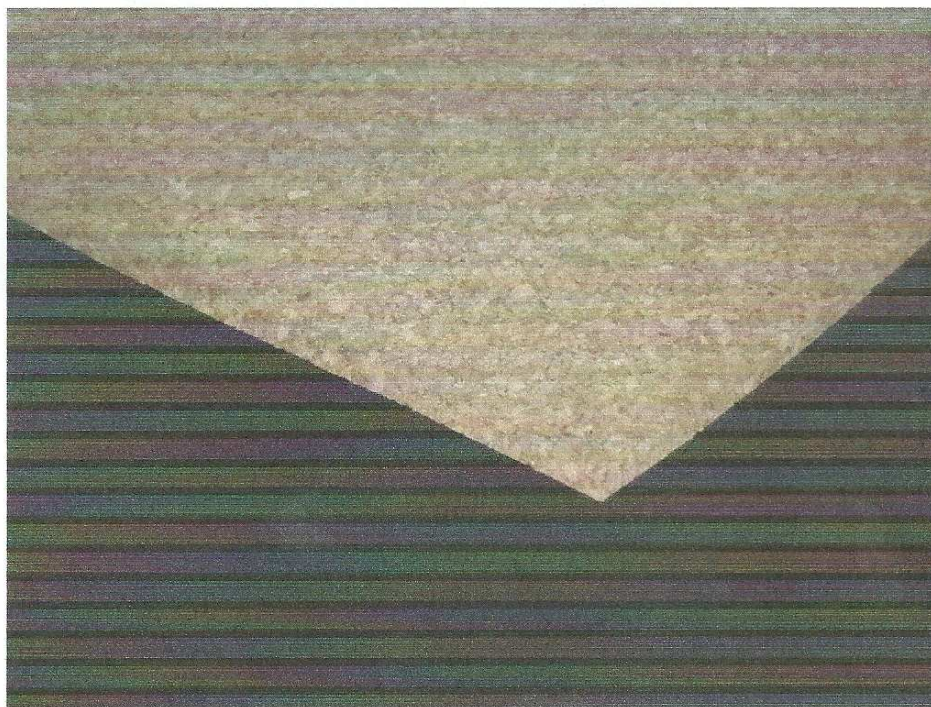
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio.
The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.

Tranne ove esplicitamente riportato, le caratteristiche dei prodotti sono state ricavate dalle descrizioni del cliente e non sono state verificate dal laboratorio.
Except where stated, characteristics of products were taken from client description and were not verified by the laboratory.

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

DUCORK RLU

Pannello isolante in granuli di sughero
Cork beads insulating panel



SL



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 4
di/of
pag. 4

N° 0020/DC/ACU/11_1

Data: 26/04/2011
Date:

RISULTATI SPERIMENTALI / EXPERIMENTAL RESULTS

Campione <i>Specimen</i>	d 10^{-3} m	m' kg/m ²	m'_t kg/m ²	f_r Hz	s'_t MN/m ³
DUCORK RLU					
Campione/sample 1	5,0	0,88	194	205,1	322
Campione/sample 2	5,0	0,83	194	212,4	345
Campione/sample 3	5,0	0,77	194	207,5	329
Media/Average					332

Legenda

$d =$	Spessore del provino / <i>Specimen thickness</i>
$m' =$	Massa per unità di superficie del provino / <i>Specimen surface area mass</i>
$m'_t =$	Carico totale per unità di superficie applicato / <i>total load applied on surface unity</i>
$f_r =$	Frequenza di risonanza / <i>resonance frequency</i>
$s'_t =$	Rigidità dinamica apparente / <i>Apparent dynamic stiffness</i>

IL RESP. Divisione Costruzioni
Division Head

Paolo Mele

IL RESP. DEL CENTRO
Managing Director

Pasqualino Cau



TSE DENEY LABORATUVARI MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Yapı Malzemeleri ve Kimya Laboratuvar Grup Başkanlığı (Gebze)

Kimya Laboratuvarı Müdürlüğü (Gebze)

Adres: Çayırova Tren İstasyonu Yanı Gebze - KOC. ATEL Tel : +90 262 653 0843 Fax : +90 262 653 0847
E-posta: kimyalab@kampus.tse.org.tr Web: www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TEST LABORATORIES CENTRE
CHEMISTRY LABORATORY (GEBZE)

Adress: Çayırova Tren İstasyonu Yanı Gebze - KOC. ATEL Tel : +90 262 653 0843 Fax : +90 262 653 0847
Email: kimyalab@kampus.tse.org.tr Web: www.tse.org.tr

16.20.01

4762

01-08

MUAYENE VE DENEY RAPORU TEST REPORT

Deneyi Talep Eden

(Adı, Adresi Şehri vb.)

(Customer (Name, Address, City etc.))

DUPLAS KİMYEVİ MAD. SAN. TİC. A.Ş.
OTOSAN SİT. DALIĞIÇ SOK. NO: 33 4. LEVİNTİ - İSTANBUL

Deneyi Talep Tarihi / No

(Order Date / No)

: 23.11.2007 / 1732

Numunenin Tanımı

(Çims, Marka, Tip, Tür, Model vb.)

(Sample Description (Type, Mark, Model etc.))

: SAK MANTAR - - - - 100 adet

Numunenin Alındığı Tarih

(Sample Receipt Date)

: 23.11.2007

Deneylerin Yapıldığı Tarih

(Date of Test)

: 23.11.2007 - 10.01.2008

Uygulanan Standard / Metod

(Applied Standard / Method)

:

Raporun Sayfa Sayısı

(Number of pages of the report)

: 2

Açıklamalar

(Remarks)

:

Yukarıda tanımlanan numune için laboratuvarımızda yapılan muayene ve deneylerden elde edilen sonuçlar muteakip sayfalarda verilmiştir.

The testing and / or measurement results are given on the following pages which are part of this report

Bu sonuç laboratuvarımızca Tavdi edilen ve yukarıda belirtilen numune için yapılan deney rapor kalite kontrolüne tabi tutulmuş olup, bu raporun kullanılması için gerekli belgeyi talep etmeniz gerekmektedir. Bu rapor, reklam, alım-satım, ihalat-ihrasat maksadıyla kullanılamaz.

Mühür
Seal

Tarih
Date

Deney Sorumlusu

Person in charge of test

Kontrol Eden

Reviewer

Laboratuvar Müdürü

Head of Laboratory

10.01.2008

Gün Sazak KOZANOĞLU

Yüksek Mühendis

Birsen AKSU LU

Yüksek Mühendis

Adnan AKBAŞ

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deney yapılan numune için geçerlidir ve 1'inci Belgesi verime geçmez.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.

16.00.001-0435 - 10.10.2007-1

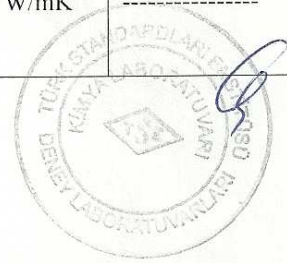


MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

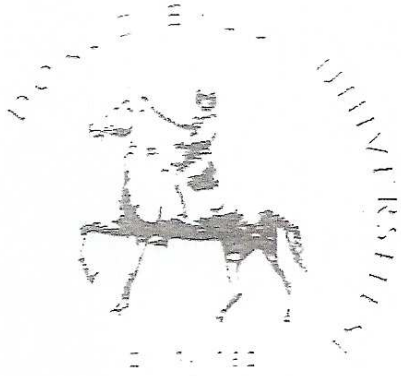
DENEYLERİN YAPILDIĞI ORTAM ŞARTLARI (İlgili deneyde aksi belirtilmemişse) :
ENVIRONMENTAL CONDITIONS (If it is not given on the related test)

Laboratuvarımıza gelmiş bulunan “Duplas” markalı ISI YALITIM MALZEMELERİ numuneleri üzerinde firma tarafından istenilen TS 6091/Kasım 1988 ve TS 304 EN 13170 / Nisan 2003 standardlarına göre muayene ve deneylere tabi tutulmuş olup, test sonuçları aşağıda verilmiştir
(Saf Mantar)

SN	Özellikler	İstenilen değerler	Bulunan değerler	Değerlendirme (sonuç)
1	Çekme Mukavemeti (Madde 1.2.1)	Her bir deney parçasının çekme mukavemeti en az 3 kgf/cm ² olmalıdır.	3.12 kgf/cm ²	-----
2	Sıkışma (Madde 1.2.2)	Mantarın anma kalınlığının % 50 sine kadar sıkıştırılması için gerekli minimum yük miktarı 4 kgf/cm ² (0.4 N/mm ²) olmalıdır.	1.7 kgf/cm ²	-----
3	Seri basınç uygulaması (Madde 1.2.3)	Kalıcı deformasyon % 20 yi geçmemelidir.	%7	-----
4	Toparlanma	Mantarın anma kalınlığının % 50 sine kadar sıkıştırılmasından sonra geri toparlanması	%88	-----
5	Yoğunluk		210 kg/m ³	-----
6	Isıl İletkenlik		0.044 W/mK	-----



Bu sonuç laboratuvarımıza Tavdi edilen ve yukarıda belirtilen numunelere müspet olarak rapor kalması ile ilgili olarak, bu sonuçların reklam, anımsama, analiz-hizmeti maksadıyla kullanılamaz.



T.C.
Dokuz Eylül Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Titreşim ve Ses Laboratuvarı

SES ABSORBLAMA KATSAYISI
ÖLÇÜMLERİ

DUPLAS Kimyevi
Maddeler San. Tic. A.Ş.

Bornova, İzmir
Ocak 2008

AS

RAPOR

11.01.2008

KONU: Çor Sanayi Sitesi, Dalgıç Sokak, No: 33, 4. Levent İstanbul adresinde faaliyette bulunan "DUPLAS Kimyevi Maddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş." işletmesi tarafından bölüm başkanlığımıza gönderilen "5 mm kalınlığında mantar esaslı iki farklı içerikli" malzemelerin ses absorblama katsayısı ölçüm sonuçlarını gösterir rapordur.

GENEL BİLGİLER:

Amaç: "5 mm kalınlıklı mantar esaslı iki farklı içerikli" malzemelerin ses absorblama katsayısının belirlenmesi.

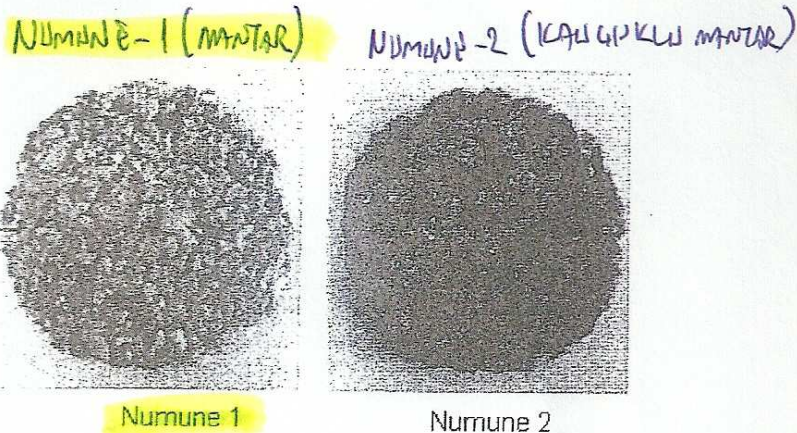
Ölçüm Tarihi: Ses absorpsiyon katsayısı ölçümleri 09.01.2008 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

ÖLCÜMDE KULLANILAN CİHAZLAR:

1. Brüel&Kjær Type 4002 Standing Wave Apparatus
2. Brüel&Kjær Type 1022 Beat Frequency Oscillator
3. Brüel&Kjær Type 2148 FFT&Octave Band Analyzer
4. Thurlby&Thandar Type TF830 Universal Counter
5. Gould Type DSO 400 Digital Oscilloscope

ÖLCÜMLER İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

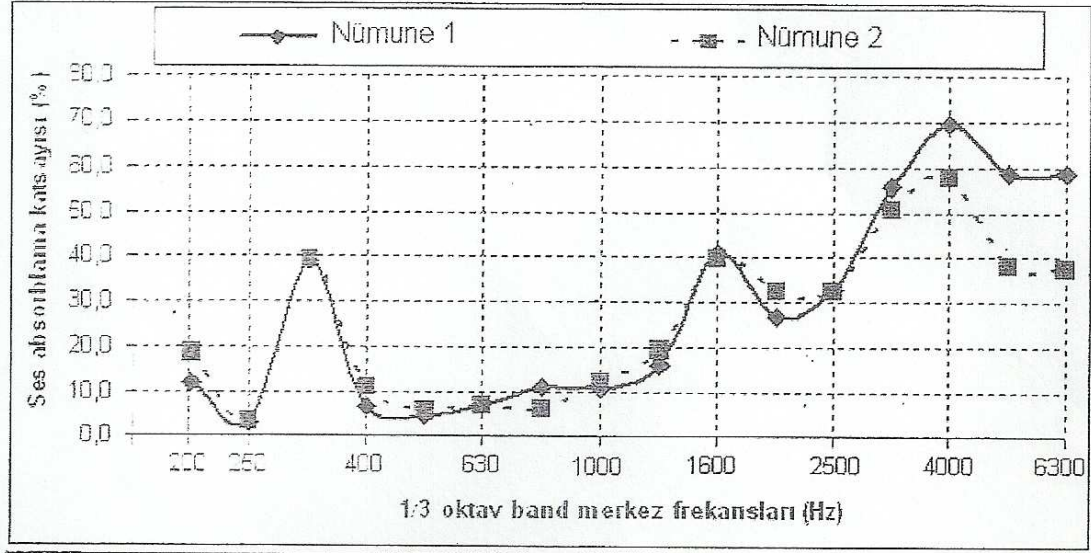
1. Ölçümler "TS EN ISO 10534-1" 16.03.2004 Akustik- Empedans borularında ses absorblama katsayısı ve empedansın tayini" standardına uygundur.
2. Ölçümler 1/3 oktav band merkez frekanslarında 200-1000 Hz aralığı için üç adet 99 mm çaplı numune, 1000-10000 Hz frekans aralığı için üç adet 29 mm çaplı numune kullanılarak gerçekleştirilmiştir.
3. Ölçüm sırasında oda sıcaklığı 24 °C dir.
4. Ölçülen numune resimleri Şekil 1'de verilmiştir.
5. Numune 1: Saf Mantar Levha: Kalınlık: 5mm, Yoğunluk: 210 kg/m³
6. Numune 2: Kauçuk Katkılı Mantar Levha: Kalınlık: 5mm, Yoğunluk: 530 kg/m³



Şekil 1. Ölçümde kullanılan 5 mm kalınlığa sahip mantar esaslı numune resimleri

AS.

ÖLCÜM SONUÇLARI:



1/3 Oktav Band Merkez Frekansları (Hz)	Ses Absorblama Katsayısı	
	Nümune 1	Nümune 2
200	0,1182	0,1861
250	0,0305	0,0317
315	0,3882	0,3911
400	0,0645	0,1107
500	0,0451	0,0597
630	0,0682	0,0691
800	0,1101	0,0614
1000	0,1080	0,1221
1250	0,1620	0,1923
1600	0,4072	0,3951
2000	0,2672	0,3247
2500	0,3306	0,3248
3150	0,5556	0,5070
4000	0,6983	0,5782
5000	0,5867	0,3776
6300	0,5867	0,3751

Abdullah Seçgin

Arş. Gör. Abdullah Seçgin
Makina Yüksek Mühendisi

Dokuz Eylül Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Makina Mühendisliği Bölümü
Titreşim ve Ses Laboratuvarı



T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Makina Mühendisliği Bölümü

Titreşim ve Ses Laboratuvarı

**DUPLAS Kimyevi
Maddeler San. Tic. A.Ş.**

Değerlendirme Raporu

DEĞERLENDİRME RAPORU

Konu: DUPLAS Kimyevi Maddeler San. Tic. A.Ş. İstanbul, adına Sn. Kenan Akın'ın 24.06.2008 tarihli dilekçesi üzerine, D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Titreşim ve Ses Laboratuvarı bünyesinde gerçekleştirilen 11.01.2008 tarihinde raporlandırılan ve Intertek, USA tarafından gerçekleştirilen çeşitli tipteki akustik ölçümlerin teknik olarak değerlendirilip yorumlanması.

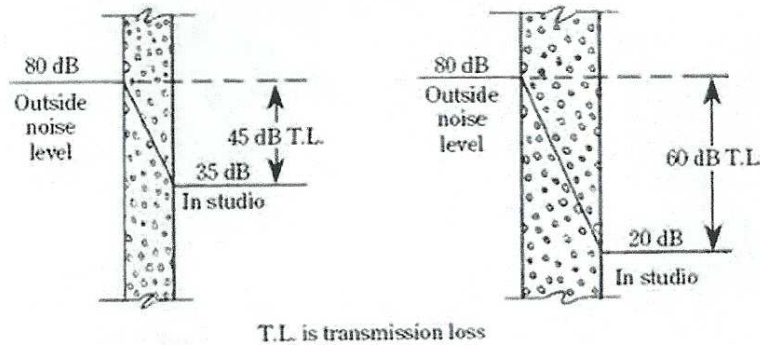
Düzenleme Tarihi:25.06.2008

Rapor Hakkında: Bu raporun herhangi bir yaptırım niteliği yoktur, DUPLAS Kimyevi Maddeler San. Tic. A.Ş. İstanbul, adına Sn. Kenan Akın'ın 24.06.2008 tarihli talebi üzerine, imzası bulunan uzmanın değerlendirme ve önerilerini içerir. Uzman değerlendirme ve görüşlerinden dolayı sorumlu tutulamaz.

Değerlendirme:

1. Tanımlar

Sound Transmission Loss T.L (Ses Geçiş Kaybı): Dış ortamdaki sürekli bir sesin (kaynak oda) iç ortama (alıcı oda) bir duvar veya bölmeden ne kadar kayıpla geçtiğini belirten frekansa bağlı bir değerdir. Yüksek T.L. değeri daha iyi yalıtımı ifade eder. Örneğin, bir merkez frekanstaki T.L. 60 dB değeri, dış ortamdaki 80 dB lik bir sesin içeride 20 dB olarak ölçüldüğünü yani ara duvarın 60 dB lik bir yalıtım sağladığını ifade eder (Şekil 1).



Şekil 1. T.L. değerinin şematik gösterimi [1]

Sound Transmission Class STC (Ses Geçiş Sınıfı): Amerikan test ve malzeme derneği (ASTM) tarafından referans bir “STC contour” değerine göre belirlenen, bir bölmenin veya duvarın sürekli bir sesi ne kadar iyi izole ettiğini belirten bir sınıflandırma birimidir. Yüksek STC daha iyi yalıtımı ifade eder. Örneğin, 50 dB STC değerine sahip duvar 40 dB STC değerine sahip bir duvara göre sesi daha iyi izole eder [1]. Müşteri memnuniyetine göre değişmesine rağmen genellikle 50 dB tercih edilebilir bir STC değeridir.

Impact Insulation Class IIC (Darbe Yalıtım Sınıfı): STC değerinin darbe tipi sesler için belirlenen ifadesidir. Yüksek IIC değeri daha iyi yalıtımı yani daha az darbe ses geçişini ifade eder.

2. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, Ses Geçiş Sınıfı (STC) ve Ses Geçiş Kaybı (T.L.) ürünün ara bölme veya yan duvarlarda yalıtım amaçlı kullanımı ile sürekli bir sesi ne kadar iyi izole ettiğinin bir ifadesi iken, Darbe Yalıtım Sınıfı (IIC) genellikle ürünün zemin döşemesi olarak kullanımı ile ayak sesi, mobilyanın çekilmesi, yere bir cisim düşmesi gibi ortaya çıkan ani (darbe) seslerin ne kadar iyi izole edildiğini göstermektedir. Ses absorpsiyon katsayısı malzemenin ses enerjisinin ne kadarını absorbe ettiğini ifade eden frekansa bağlı bir bilgidir. Özellikle ürün araştırma geliştirme çalışmalarında ürün yutuculuğunun karakteristiği hakkında önemli bilgiler vermektedir.

Bu bağlamda tüm raporlarınızın sonucu olarak ürün kataloğunuza teknik verileri düşük, orta ve yüksek frekans verileri şeklinde aşağıdaki iki öneriden birisinin seçilerek yazılması yerinde olacaktır.

Öneri 1:

Akustik özellikler:

Darbe Yalıtım Sınıfı (IIC)	: 59 dB (Beton zemin), 56 dB (Ahşap zemin)
Ses Geçiş Sınıfı (STC)	: 55 dB
*Ses Geçiş Kaybı (T.L.)	: 42 dB(200Hz), 53dB (500Hz), 70dB(2500Hz).
*Ses Absorpsiyon Katsayısı (α)	: %38.8 (315Hz), %40.7(1600Hz), %69.8 (4000Hz)

*: Örnek değerlerdir. Tam spektrum mevcuttur.

Öneri 2:

Akustik özellikler:

Darbe Yalıtım Sınıfı (IIC)	: 59 dB (Beton zemin), 56 dB (Ahşap zemin)
Ses Geçiş Sınıfı (STC)	: 55 dB
Ortalama Ses Geçiş Kaybı (A.T.L.)	: 65 dB (80-5000Hz (1/3 oktav band))
*Ses Absorbsiyon Katsayısı (α)	: %38.8 (315Hz), %40.7(1600Hz), %69.8 (4000Hz)

*: Örnek değerlerdir. Tam spektrum mevcuttur.

Not: Averaged Transmission Loss A.T.L. (Ortalama Ses Geçiş Kaybı) aşağıdaki desibel ortalama formülünden 1/3 oktav band merkez frekanslarında ölçülen T.L. değerleri kullanılarak hesaplanmıştır.

$$A.T.L.=10 \cdot \log_{10}((1/19) \cdot (10^{TL_{80Hz}/10} + 10^{TL_{125Hz}/10} + \dots + 10^{TL_{5000Hz}/10}))=65.075dB$$

Kaynak

1. Everest, F.A., “Master Handbook of Acoustics”, fourth edition, 2001, McGraw-Hill, USA.
-

Arş. Gör. Abdullah Seçgin
Makina Yüksek Mühendisi

Dokuz Eylül Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Makina Mühendisliği Bölümü
Titreşim ve Ses Laboratuvarı



EKOTEKS

REPORT

1037827B

RAPOR NUMARASI:	1037827B
NUMUNE GİRİŞ TARİHİ:	15.07.2010
RAPOR ÇIKIŞ TARİHİ:	20.07.2010
ALICI FİRMA:	-
MÜŞTERİ ADI:	DUPLAS KİMYEVİ MADDELER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ADRES:	Oto Sanayi Sitesi Dalgıç Sok. No:33 4. Levent / İSTANBUL
İLGİLİ KİŞİ:	MURAT GÖKTABAK

NUMUNE BİLGİLERİ:	Açık kahverengi mantar panel. (mantar şilte)
NUMUNE ALIMI:	Belirtilmedi.
SİPARİŞ NUMARASI:	-
MODEL NUMARASI:	-
SON KULLANIM:	-
YIKAMA TALİMATI:	Verilmedi

İSTENEN TESTLER	SONUÇ	AÇIKLAMA
EKOLOJİK TESTLER		
Kanserojen ve Alerjik Dispers Boyarmadde	P	
P: Geçer F: Kalır R: Alıcı firmanın teknik kişisine başvurunuz Test sonucu eko-tekstil limit değerlerine göre değerlendirilmiştir. Bu test 20.07.2010 tarihinde yapılmıştır.		

NOT: Bu rapor izinsiz çoğaltılamaz. Bu raporda verilen sonuçlar gönderilen numuneye aittir. Aksi belirtilmediği takdirde testler ile ilgili kayıtlar 5 yıl, orjinal numuneler 6 ay saklanır. Raporlanan belirsizlik, genişletilmiş belirsizlik olup standart belirsizlikten kapsam faktörü k=2 kullanılarak elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi % 95'tir. Bu raporda (*) işaretli testler Ekoteks Laboratuvarına ait DAP Akreditasyon Test Listesine dahil değildir.

E.Volkan Yıldırım
Müşteri Temsilcisi

Kontrol Eden
Melek Zengin

Seyhan A. Razak
Teknik Müdür

TEST SONUÇLARI**KANSEROJEN&ALLERJİK DİSPERS BOYARMADDE;DIN 54231:2005**

Numune 70°C'de metanol ile ekstrakte edilir. Filitreden süzülür ve sonra LC-MS'de ölçüm yapılır.

Carcinogenic Dyes

Disperse Blue 1

Disperse Yellow 3

Disperse orange 11

Allergenic Disperse Dyes

Disperse Blue 1

Disperse Yellow 3

Disperse Blue 3

Disperse Blue 7

Disperse Blue 26

Disperse Blue 35

Disperse Blue 106

Disperse Blue 124

Disperse Brown 1

Disperse Orange 1

Disperse Orange 3

Disperse Orange 37/76

Disperse Orange 149

Disperse Red 1

Disperse Red 11

Disperse Red 17

Disperse Yellow 1

Disperse Yellow 9

Disperse Yellow 39

Disperse Yellow 49

SONUCN/D⁽¹⁾**İSTENEN**N/D⁽¹⁾N/D⁽¹⁾N/D⁽¹⁾N/D⁽¹⁾N/D⁽¹⁾

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

< 50.0 mg/kg

Toplam belirsizlik:± 1.84%



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite

Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY LABORATUVARI MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Elektroteknik ve Makine Laboratuvar Grup Başkanlığı (Gebze)

EX Laboratuvarı Müdürlüğü (İzmir)

Adres:Tariş Pamuk Depoları Arkası Çiğli/ İZMİR Tel:+90 (232) 376 24 25/D:210Fax: +90 (232) 386 15 10

Eposta:ex@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TEST LABORATORIES CENTRE

EX LABORATORY (İZMİR)

Adress:Tariş Pamuk Depoları Arkası Çiğli/ İZMİR Tel:+90 (232) 376 24 25/D:210Fax: +90 (232) 386 15 10

Email:ex@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr



Test
TS EN ISO 17025
AB-0001-T

AB-0001-T

106536

02-11

MUAYENE VE DENEY RAPORU TEST REPORT

Deneyi Talep Eden

(Adı,Adresi,Şehir vb.)

Customer (Name,Address,City etc.)

Deney Talep Tarihi/No

Order Date / No

Numunenin Tanımı

(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)

Sample Description(Type,Mark,Model etc.)

Numunenin Alındığı Tarih

Sample Receipt Date

Deneylerin Yapıldığı Tarih

Date of Test

Uygulanan Standard / Metod

Applied Standard/Method

Raporun Sayfa Sayısı

Number of pages of the report

Açıklamalar

Remarks

: DUPLAS KİMYEVİ MAD. SAN. TİC. A.Ş.
OTOSAN SİT. DALGIÇ SOK. NO: 33 4. LEVENT --İSTANBUL)

: 27.01.2011 / 48583

: İZOLASYON MANTAR (Genleştirilmiş mantar ızalasyon levhası), DUCORK , YOĞUNLUK: 180-200
kg /m³ , - , - , 1.00 adet

: 27.01.2011
Numune,müşteri tarafından alınmıştır

: 27.01.2011 - 15.02.2011

: TS EN ISO 11925-2 :2004-04 Yapı malzemeleri – Yangın dayanımı deneyleri – Alev
doğrudan maruz kaldığında tutuşabilirlik – Bölüm 2: Tek alev kaynağıyla deney

: 5

:

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Bu rapor ilgili firmanın özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standardlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir,ayrıca ilan ve reklam için de kullanılamaz.

This report was prepared referring to the private demand of the related firm , can not be used as a Conformity For Standards Document and can not be used for announcement and advertisement .

Mühür
Seal

Tarih
Date

Deney Sorumlusu

Person in charge of tests

Kontrol Eden
Reviewer

Laboratuvar Müdürü
Head of Laboratory



Onder Volkan BALCI
Tekniker

Ebru BALI
Mühendis

Tacettin AKGÜN

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.

16.00.00.F.045 / 25.11.2008-2

1 / 5



TS EN ISO 11925-2/Nisan 2004
Yapı Malzemeleri – Yangın Dayanımı Deneyleri – Aleve Doğrudan Maruz Kaldığında
Tutuşabilirlik – Bölüm 2: Tek Alev Kaynağıyla Deney

DENEY LAB. MERKEZİ BAŞKANLIĞI
EX LABORATUVARI MÜDÜRLÜĞÜ

Adresi / Adresleri :
Tariş Pamuk Depoları Arkası Çiğli/İzmir

Muayene ve Deney Sonucunda Verilecek Hükümler :

: NU
İlgili Kural/Deney Numuneye Uygulanması Gerekmiyorsa (Numuneye Uygulanmaz) : G
Test Edilen Numune Kurallara Uyuyorsa (Geçti) : K
Test Edilen Numune Kurallara Uymuyorsa (Kaldı) : Y
Herhangi Bir Nedenle Uygulanmayan Kural/Deney var ise (Yapılamadı)

Genel değerlendirmeler :

- Bu Rapor üç nüsha halinde düzenlenmiştir.
- Bu rapor TSE' nin izni olmadan kısmen çoğaltılamaz.
- Bu rapor yalnızca deneyi yapılan numune/numuneler için geçerlidir.
- "Açıklamaya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan açıklamaya atıf yapılmaktadır.
- "Ek tabloya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan tabloya atıf yapılmaktadır.
- Bu raporda ondalık sayılar nokta ile ayrılmıştır.
- Raporun her sayfası deneyi yapan/yapanlarca paraflanmış ve ilgili mavi birim mühürü bulunmaktadır. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

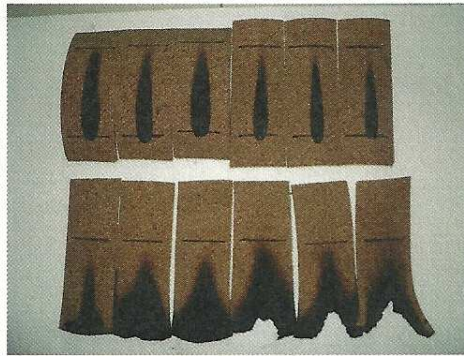
FİRMA BEYANLARI : DUPLAS KİMYEVİ MAD.SAN.TİC.A.Ş.

Tipi	: Mantar Levha	Kalınlık Sınıfı	: -
Boyut	: 5mm kalınlık	Gönyeden Sapma	: -
Yoğunluk	: 180-200kg/m3	%10 Deformasyon Gerilemesi	: -
Isıl İletkenlik	: -	Bükme Dayanımı	: -
Isıl Direnç	: -	Boyut Kararlılığı	: -
Uzunluk Sınıfı	: -	Yüzey Düzgünlüğü	: düz
Genişlik Sınıfı	: -	Yangın Sınıfı	: E

Test Numunesinin Özellikleri;

"DUCORK" MARKA

5mm kalınlık Mantar Levha





DENEY LAB. MERKEZİ BAŞKANLIĞI EX LABORATUVARI
HEADSHIP OF TSE TEST LABORATORIES CENTRE EX LABORATORY
MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

106536/02.2011
AB -0001-T

Madde	Kural / Deney	Sonuç / Mütalaa	Karar
	Madde 4.2.8 (TS EN 13170) 4.2.8 Yangın karşısındaki davranış) Mamullerin yangın karşısındaki davranışı (Avrupa sınıfları) EN 13501-1'e göre tayin edilir.	EN 13501-1 E Sınıfı Kriterleri uygulanmıştır.	G
	Madde 8.1 (TS EN 13501-1) Sınıf E Sınıf E'ye uygunluğu tespit için bir mamül , 15 sn maruz bırakma süresi kullanılarak TS EN ISO 11925-2'ye göre deneylere tabi tutulur.		
	Madde 10.3 (TS EN 13501-1) Sınıf E Mamül aşağıdaki kriterleri sağlamalıdır. 15 s süreyle, alev yüzeyden alev ve gerekli görüldüğü durumlarda kenardan alev maruz kalma durumlarında (Madde 6.3'e bakınız), alev maruz bırakıldıktan sonraki 20 s içinde alev uygulama noktasından düşey olarak 150 mm'den daha fazla alev yayılması göstermemelidir.	Sınıf E 15 s süreyle KENAR ve YÜZEYDEN alev maruz bırakıldı	G
	Madde 4.5 (TS EN ISO 11925-2) Numune Taşıyıcı Numune taşıyıcıları U-şeklinde, 15 mm genişliğinde, (5 ± 1) mm kalınlığında bir çift paslanmaz çeliktir. Çerçeve askılar desteğe göre düşey konumda ve numune alt kısmından merkezî kısmından ve kenarlarından alev maruz kalacak şekilde yerleştirilmiştir. Numune taşıyıcının iki kolu, numunenin yerinden oynamasını engellemek için, birbirlerine vida veya kelepçe ile tutturulmuştur.		
	Madde 5.2 (TS EN ISO 11925-2) Boyutlar Deney numuneleri 250 (+0 -1) uzunluğunda ve 90 (+0 -1) genişliğinde olmalıdır.	Uzunluk 250 mm Genişlik 90 mm Kalınlık 5 mm	G
	Madde 6 (TS EN ISO 11925-2) Şartlandırma Deney numuneleri ve süzgeç kağıdı EN 13238'de belirtildiği şekilde şartlandırılmalıdır	Şartlandırma Süresi : 14 Gün Şartlandırma Sıcaklığı : 23 ± 2 °C Şartlandırma Nemi : 50 ± 5 % (EN 13238 Madde 4.3 c)	G
	Madde 7.1 (TS EN ISO 11925-2) Genel, Deneyler, deneyin yapılmasını isteyen tarafından belirlenmek şartıyla 15 s veya 30 s olarak uygulanabilir.	15 s. seçilmiştir. (sınıf E)	G
	Madde 7.4 (TS EN ISO 11925-2) Deney Süresi, Alev uygulama süresi 15 s olarak seçilmişse deney süresi 20 s, Alev uygulama süresi 30 s olarak seçilmişse deney süresi 60 s dir.	Deney süresi 20 s.'dir. (sınıf E)	G
	Madde 8.2 (TS EN ISO 11925-2) Her bir deney numunesi için aşağıdakiler kaydedilir. a) Tutuşma olup olmadığı, b) Alevin uygulandığı noktadan itibaren alev yüksekliğinin 150 mm'ye ulaşp ulaşmadığı ve bu yüksekliği alevin ulaşma süresi , c) Süzgeç kağıdında yanma olup olmadığı, d) Deney numunesinin fiziksel özellikleriyle ilgili gözlemler	a) Numunelerde tutuşma oldu. b) Alev deney süresi içerisinde 150mm ölçme çizgisine ulaştı. (Alevin ölçme çizgisini geçmesinden sonra alev söndürüldü) c) Numunelerde damlama olmadı, süzgeç kağıdı yanmadı. d) Deney numunesinde erime ve yanma oldu.	K





DENEY LAB. MERKEZİ BAŞKANLIĞI EX LABORATUVARI
HEADSHIP OF TEST LABORATORIES CENTRE EX LABORATORY
MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

106536/02.2011
AB -0001-T

TABLO 1 (TEST SONUÇLARI)

Numune Numarası	Tutuşma (Evet/Hayır)	Alevin 150mm Yayılıp Yayılmadığı(Evet/Hayır)	150mm Alev Yayılma Süresi (T150) Den.Sür. Fss150 mm -Geçti Den.Sür. Fss150 mm - Kaldı	Süzgeç Kağıdında Yanma(Evet/Hayır)	Evet-Ek A Ek İşlem Var Hayır-Ek A Ek İşlem Yok	Karar
1	Evet	Evet	15	Hayır	Hayır	<u>K</u>
2	Evet	Evet	14	Hayır	Hayır	<u>K</u>
3	Evet	Evet	15	Hayır	Hayır	<u>K</u>
4	Evet	Evet	16	Hayır	Hayır	<u>K</u>
5	Evet	Evet	13	Hayır	Hayır	<u>K</u>
6	Evet	Evet	15	Hayır	Hayır	<u>K</u>

TABLO 2 (Ek A Yanma Olmaksızın Mamulun Erimesi veya Büzülmesi durumunda)

Numune Numarası	Tutuşma (Evet/Hayır)	Alevin 150mm Yayılıp Yayılmadığı (Evet/Hayır)	150mm Alev Yayılma Süresi (T150) Den.Sür. Fss150 mm -Geçti Den.Sür. Fss150 mm - Kaldı	Süzgeç Kağıdında Yanma(Evet/Hayır)	Evet-Ek A Ek İşlem Var Hayır-Ek A Ek İşlem Yok	Karar
1						
2						
3						
4						
5						
6						

4/5

