

**İSTON A.Ş.**  
**HADIMKÖY KALİTE KONTROL VE AR-GE**  
**LABORATUVARI**  
Ömerli Mah. 75. Yıl Cad. No:6 Arnavutköy / İSTANBUL  
Tel : 0212 771 55 50 Fax: 0212 477 73 90

AB-0064-T

NHHA2100117  
NHHA2100118

05-21

## SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIMI DENEY RAPORU

1/3

<b>Müşterinin adı/adresi</b> Customer name/adress	: MEK YAPI ENDÜSTRİ TAAHHÜT VE TİC. LTD. ŞTİ. Çamlık Mah. İkbal Cad. Onur İş Merkezi No:48/3 Kat:3 Ümraniye/İSTANBUL
<b>Dış Deney Talep Numarası</b> Test request number of external Customer	: NHHA 2100117- NHHA 2100118
<b>Numunenin adı ve tanımı</b> Name and identity of test item	: Sertleşmiş beton basınç dayanımı deneyleri yapıldı.
<b>Numunene kabul tarihi</b> The date of receipt of test item	: 18.02.2021
<b>Açıklamalar</b> Remarks	: Numuneler, Mek Yapı Endüstri Taahhüt ve Tic. Ltd. Şti. firmasına aittir. İşbu raporlar, firmaya verilmek üzere hazırlanmıştır.
<b>Deney Yapıldığı Tarih</b> Date of Test	: 20.05.2021
<b>Raporun Sayfa Sayısı</b> Number of pages of the Report	: 3

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren İSTON A.Ş. TÜRKAK'tan AB-0064-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. İSTON A.Ş. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0064-T for TS EN ISO/IEC 17025 as test laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınurluğu konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports"

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

The testing 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.



Tarih  
24.05.2021

Hamit KURAL  
Avrupa Yakası Kalite Kontrol Şefi

Emre ÖRTEMİZ  
Kalite ve AR-GE Müdürü

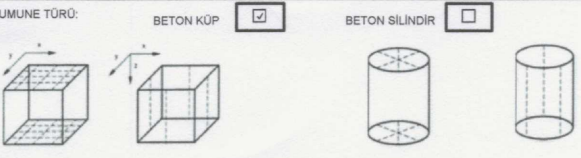
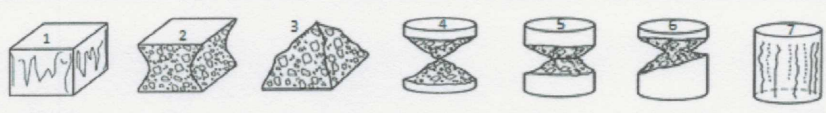

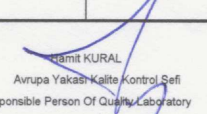
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Raporlarda(\*) ile belirtilen deneyler TÜRKAK tarafından akredite olunan deneylerdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.

Testing reports without signature and seal are not valid. The tests indicated in the report (\*) are the tests which are accredited by TÜRKAK.


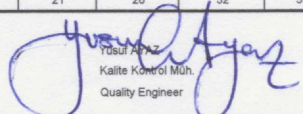
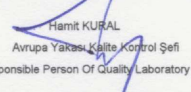
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

İSTON A.Ş. HADIMKÖY KALİTE LABORATUVARI SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIMI DENEY RAPORU		KOD: RP.KGM.08/ 14 REV. TARİHİ: 2.1.2020															
DENEYİ TALEP EDEN / FIRMA ADI Customer Name		MEK YAPI ENDÜSTRİ TAAHHÜT VE TİC. LTD. ŞTİ.															
PROJE ADI / ADRESİ Project Name / Address		Çamlık Mah. İkbal Cad. Keten Sokak No: 27/2 Ümraniye/ İSTANBUL															
NUMUNENİN AIT OLDUĞU YAPI / ÜRÜN ELEMENİ ADI/Name Of Construction / Product Element		KARIŞIM 1 ŞAHİT															
KONTROLLÜK / YAPI DENETİM FİRMASI Building Inspection Authority / Supervision		ÜRETİM TARİHİ Production Date															
DENEYDE KULLANILAN STANDART / TALİMAT Standard / Instruction Used		ÜRETİM FİRMASI ISANTRAL Production Company / Concrete Plant															
TS EN 12390-3, TS EN 12390-1, TS EN 12390-2, TS EN 12390-5, TS EN 12390-6, TS EN 12390-7, TL.KGM.78 - TL.KGM.107 - TL.KGM.28 - TL.KGM.79 - TL.KGM.36 - TL.KGM.80 - TL.KGM.37 - TL.KGM.83-TL.KGM.113		HADIMKÖY															
NUMUNE ALMA TARİHİ 18.02.2021		DENEY TARİHİ 20.05.2021															
<b>BETON BİLGİLERİ</b>																	
NUMUNE TÜRÜ: BETON KÜP <input checked="" type="checkbox"/> BETON SİLİNDİR <input type="checkbox"/>		DAYANIM SINIFI C30/37															
		HEDEF SUIÇİMENTO 0,55															
NUMUNE YÜZEYLERİ ÖLÇÜM NOKTALARI		ÇEVRESEL ETKİ SINIFI XC3															
		BETON YOĞUNLUK SINIFI NORMAL BETON															
		KIVAM SINIFI S3															
		ÇİMENTO TİPİ PÇ 42,5 R															
		KLOR İÇERİĞİ SINIFI Cl 0,20															
		KİMYASAL KATKI TİPİ HP 1064															
		D <sub>max</sub> 22,4 mm															
		MINERAL KATKI TİPİ															
		ÇEVRE ŞARTLARI (°C) 20															
		BETON SICAKLIĞI(°C) 21															
DENEY NUMUNESİ LABORATUVAR TARAFINDAN ALINMIŞTIR <input checked="" type="checkbox"/>		DENEY NUMUNESİ MÜŞTERİ TARAFINDAN GETİRİLMİŞTİR <input type="checkbox"/>															
<b>*SLAMP (ÇÖKME) DENEYİ</b> (TS EN 12350-2)		<b>*YAYILMA TABLASI DENEYİ</b> (TS EN 12350-5)															
ÖLÇÜM SONUCU (mm) 165		ÖLÇÜM SONUCU (mm)															
BETON ÇÖKME ŞEKLİ DÜZGÜN ÇÖKME		Düzgün işleniminin tamamlanması ile yayılma boyutlarının ölçülmesi arasında geçen süre (sn)															
DENEY STANDARTLARA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI YAPILDI		BETON AYRIŞMA VARYOK															
<b>*TAZE BETON YOĞUNLUK</b> (TS EN 12350-6)		<b>TAZE BETON HAVA İÇERİĞİ</b> (TS EN 12350-7)															
ÖLÇÜM SONUCU (kg/m <sup>3</sup> )		ÖLÇÜM SONUCU (%) 2,2															
BETON SIKIŞTIRMA METODU		KUMPAAS ADI / KODU : KL863															
DENEY STANDARTLARA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI		SENTİL ADI / KODU : KL871															
		DENEYİ YAPAN MUSTAFA BÖRKLÜCE															
		<b>TAZE BETON DENEYLERİNDE KULLANILAN CİHAZLAR</b>															
		SLUMP TAKIMI KL 467	YAYILMA SETİ KL 281														
		TAZE BETON BİRİM AĞIRLIK KABI KL 224	TAZE BETON HAVA İÇERİĞİ DENEY CİHAZI KL 992														
		TERAZİ KL 465	TERMOMETRE KL 820														
		ŞERİT METRE KL 359															
<b>*SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIM DENEYİ (TS EN 12350-3)</b>																	
NUMUNE NO	NUMUNE BOYUT ÖLÇÜLERİ			NUMUNE BİLGİLERİ			BASINÇ DAYANIMI DENEY SONUÇLARI			NUMUNENİN KIRIM ŞEKLİ	AÇIKLAMA / Remarks						
	X <sub>m</sub> /D <sub>m</sub> (mm)	Y <sub>m</sub> (mm)	Z <sub>m</sub> /H <sub>m</sub> (mm)	KESİT ALANI A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> )	NUMUNE YAŞI (gün)	NUMUNE AĞIRLIĞI (g)	GÖRÜNÜR YOĞUNLUK (kg/m <sup>3</sup> )	BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ	NUMUNE KIRILMA YÜKÜ (kN)			7 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa)	90 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa)	90 GÜNLÜK ORT. BASINÇ DAYANIMI (MPa) (f <sub>cd</sub> )			
	150	151	150	22650	90	7626	2245	18.03.2021	798,8		35,3						
	150	151	150	22650	90	7734	2276	18.03.2021	827,3		36,5	35,9					
	150	151	150	22650	90	7666	2256	18.03.2021	815,7		36,0						
<b>DENEY STANDARTLARA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI</b>																	
KIRIM ŞEKİLLERİ								FERAGAT BEYANI									
								Tatmin Edici Olmayan Kırım									
SERTLEŞMİŞ BETON ORTALAMA 7 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) (f <sub>cm</sub> )				SERTLEŞMİŞ BETON ORTALAMA 90 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) (f <sub>cd</sub> )				35,9									
ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ		TAZE BETON SLAMP DENEYİ (mm)		TAZE BETON YAYILMA DENEYİ (mm)		BASINÇ DAYANIMI DENEYİ (Mpa)		TAZE BETON BİRİM AĞIRLIK (kg/m <sup>3</sup> )		HAVA İÇERİĞİ (%)							
ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ (%)		1,35		1,82		1,36		1,44									
ÖLÇÜM BELİRSİZLİK DEĞERİ						0,5											
<b>BASINÇ DAYANIM SINIFLARI</b>								<b>BETONDA NİTELİK DENETİM KRİTERLERİ</b>									
(TS 500) (N/mm <sup>2</sup> = Mpa)		C 16/20		C 20/25		C 25/30		C 30/37		C 35/45		C 40/50		C 45/55		C 50/60	
15x30 SİLİNDİR BASINÇ DAYANIMI (f <sub>ck,cyl</sub> )		16		20		25		30		35		40		45		50	
10x20 SİLİNDİR BASINÇ DAYANIMI (f <sub>ck,cyl</sub> )		16		21		26		31		36		41		46		52	
15x15 KÜP BASINÇ DAYANIMI (f <sub>ck,cube</sub> )		20		25		30		37		45		50		55		60	
10x10 KÜP BASINÇ DAYANIMI (f <sub>ck,cube</sub> )		21		26		32		39		47		53		58		63	
n adet deney sonucu ortalaması (f <sub>cm</sub> )		f <sub>cm</sub> ≥ f <sub>ck</sub> + 1										Herhangi tek deney sonucu (f <sub>ci</sub> )					
												f <sub>ci</sub> ≥ f <sub>ck</sub> - 4					
 Mustafa BORKLÜCE Kalite Kontrol Uzmanı Quality Engineer								 Hamit KURAL Avrupa Yakası Kalite Kontrol Şefi Responsible Person Of Quality Laboratory									

NOT: (\*) İşareti olan deney/deneyler akredite olunan deney/deneyleri göstermektedir. (\*) The tests / experiments which are marked indicate the accredited tests / experiments.

DENEYİN YAPILDIĞI YERİN ADI: İSTON A.Ş. HADIMKÖY KALİTE LABORATUVARI  
DENEYİN YAPILDIĞI TARİH: 20.05.2021  
DENEYİN YAPILDIĞI YERİN ADI: İSTON A.Ş. HADIMKÖY KALİTE LABORATUVARI  
DENEYİN YAPILDIĞI TARİH: 20.05.2021  
Bu rapor, yapılan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kullanılmaz, kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Deneylerin toplam belirsizliği genişletilmiş belirsizlik olup, standart belirsizlikten kapsam faktörü k=2 kullanılarak elde edilmiştir. Güvenlilik düzeyi %95'tir. İzmit'te rapor gönderilmiştir.

These reports are valid for the samples made. It can not be partially used, partially and / or completely reproduced without the written permission of the laboratory. The total uncertainty of the experiments is the extended uncertainty, which is obtained from the standard uncertainty using the coverage factor k = 2. The level of reliability is 95%. Unsigned reports are invalid. The tests indicated in the reports (\*) are the tests which are accredited by TÜRKAK.  
İSTON A.Ş. HADIMKÖY KALİTE LABORATUVARI: Ömeri Mah. 75.Yıl Cd. No:6 Arnavutköy / İstanbul Tel:02127715550 fax:02124777360

 <b>İSTON A.Ş. HADIMKÖY KALİTE LABORATUVARI SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIMI DENEY RAPORU</b>			KOD: RP-KGM.08/ 14 REV. TARİHİ: 2.1.2020																		
Deneysel Talep Eden / Firma Adı Customer Name			MEK YAPI ENDÜSTRİ TRAAHHÖT VE TIC. LTD. ŞTİ.																		
PROJE ADI / ADRESİ Project Name / Address			Çamlık Mah. İktal Cad. Keten Sokak No: 27/2 Ümraniye/ İSTANBUL																		
NUMUNENİN AİT OLDUĞU YAPI / ÜRÜN ELEMENİNİ ADI/Name Of Construction / Product Element			KARIŞIM 2 MEKADMIX PLUS																		
KONTROLLÜK / YAPİ DENETİM FIRMASI Building Inspection Authority / Supervision			-																		
DENEYDE KULLANILAN STANDART / TALİMAT Standard / Instruction Used			TS EN 12390-3, TS EN 12390-1, TS EN 12390-2, TS EN 12390-5, TS EN 12390-6, TS EN 12390-7, TL KGM.78 - TL KGM.107 - TL KGM.28 - TL KGM.79 - TL KGM.38 - TL KGM.80 - TL KGM.37 - TL KGM.83-TL KGM.113																		
DENEYİN YAPILDIĞI TARİHİ Date of Test			20.05.2021																		
DENEYİN YAPILDIĞI YERİ Place of Test			-																		
DENEYİN YAPILDIĞI ÜRETİM TARİHİ Date of Production			18.02.2021																		
DENEYİN YAPILDIĞI ÜRETİM FIRMASI Production Company / Concrete Plant			HADIMKÖY																		
NUMUNE ALMA TARİHİ Date of Sampling			18.02.2021																		
DENEYİN YAPILDIĞI TARİHİ Date of Test			20.05.2021																		
<b>BETON BİLGİLERİ</b>																					
DAYANIM SINIFI Strength Class		C30/37		HEDEF SUİÇİMENTO Target Water-Cement Ratio																	
ÇEVRESEL ETKİ SINIFI Environmental Class		XC3		BETON YOĞUNLUK SINIFI Concrete Density Class																	
KIVAM SINIFI Consistency Class		S3		ÇİMENTO TİPİ Cement Type																	
KİMYASAL KATKI TİPİ Chemical Admixture Type		CI 0,20		HP 1064																	
Dmax		22,4 mm		MINERAL KATKI TİPİ Mineral Admixture Type																	
ÇEVRE ŞARTLARI (°C) Environmental Conditions (°C)		20		BETON SICAKLIĞI (°C) Concrete Temperature (°C)																	
21		21		-																	
NUMUNE YÜZEYLERİ ÖLÇÜM NOKTALARI Measurement Points on Specimen Surfaces																					
DENEY NUMUNESİ LABORATUVAR TARAFINDAN ALINMIŞTIR <input checked="" type="checkbox"/> DENEY NUMUNESİ MÜŞTERİ TARAFINDAN GETİRİLMİŞTİR <input type="checkbox"/>																					
*SLAMP (ÇÖKME) DENEYİ (TS EN 12350-2)		*YAYILMA TABLASI DENEYİ (TS EN 12350-5)		DENEYDE KULLANILAN CİHAZLAR																	
ÖLÇÜM SONUCU (mm) Measurement Result (mm)		125		7 GÜNLÜK 7 Day																	
BETON ÇÖKME ŞEKLİ Concrete Collapse Form		DÜZGÜN ÇÖKME Regular Collapse		MAKİNE ADI / KODU: Machine Name / Code																	
DENEY STANDARTLARA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI According to Test Standards Compliant/Not Compliant		YAPILDI		KL 717																	
*TAZE BETON YOĞUNLUK (TS EN 12350-6)		*TAZE BETON HAVA İÇERİĞİ (TS EN 12350-7)		TERAZİ ADI / KODU: Scale Name / Code																	
ÖLÇÜM SONUCU (kg/m <sup>3</sup> ) Measurement Result (kg/m <sup>3</sup> )		2,9		KL1075																	
BETON SIKIŞTIRMA METODU Concrete Compaction Method		DENEY STANDARTLARA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI According to Test Standards Compliant/Not Compliant		KL863																	
DENEY STANDARTLARA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI According to Test Standards Compliant/Not Compliant		YAPILDI		KL871																	
<b>TAZE BETON DENEYLERİNDE KULLANILAN CİHAZLAR</b>																					
SLUMP TAKIMI Slump Apparatus		YAYILMA SETİ Spread Table		TERAZİ Scale																	
KL 487		KL 281		TERMOMETRE Thermometer																	
TAZE BETON BİRİM AĞIRLIK KABI Fresh Concrete Unit Weight Bucket		TAZE BETON HAVA İÇERİĞİ DENEY CİHAZI Fresh Concrete Air Content Test Apparatus		KL 465																	
KL 224		KL 992		KL 820																	
KL 465		KL 359		-																	
<b>*SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIM DENEYİ (TS EN 12350-3)</b>																					
NUMUNE NO Specimen No		NUMUNE BOYUT ÖLÇÜLERİ Specimen Dimensions			NUMUNE BİLGİLERİ Specimen Information			BASINÇ DAYANIMI DENEY SONUÇLARI Compressive Strength Test Results		NUMUNENİN KIRIM ŞEKLİ Specimen Fracture Form		AÇIKLAMA / Remarks									
X <sub>m</sub> /D <sub>m</sub> (mm) Y <sub>m</sub> (mm) Z <sub>m</sub> /H <sub>m</sub> (mm)		KESİT ALANI A <sub>c</sub> (mm <sup>2</sup> ) Specimen Area (mm <sup>2</sup> )			NUMUNE YAŞI (gün) Specimen Age (days)			GÖRÜNÜR YOĞUNLUK (kg/m <sup>3</sup> ) Apparent Density (kg/m <sup>3</sup> )		BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ Test Date		7 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) 7 Day Compressive Strength (MPa)		90 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) 90 Day Compressive Strength (MPa)		28 GÜNLÜK ORT. BASINÇ DAYANIMI (MPa) (fc) 28 Day Average Compressive Strength (MPa) (fc)		NUMUNENİN KIRIM ŞEKLİ Specimen Fracture Form		AÇIKLAMA / Remarks	
150 151 150		22650 22650 22650			90 90 90			2246 2242 2241		18.03.2021 18.03.2021 18.03.2021		923,7 898,5 896,1		40,8 39,7 39,6		40,0 1 1		- - -		- - -	
<b>DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDIYAPILMADI</b>																					
KIRIM ŞEKLİLERİ Fracture Forms								FERAGAT BEYANI Statement of Results													
SERTLEŞMİŞ BETON ORTALAMA 7 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) (fcm)				SERTLEŞMİŞ BETON ORTALAMA 90 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) (fcm)				40,0				UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ Compliance Evaluation									
ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ (%) Measurement Uncertainty (%)		TAZE BETON SLAMP DENEYİ (mm) Fresh Concrete Slump Test (mm)		TAZE BETON YAYILMA DENEYİ (mm) Fresh Concrete Spread Table Test (mm)		BASINÇ DAYANIMI DENEYİ (MPa) Compressive Strength Test (MPa)		TAZE BETON BİRİM AĞIRLIK (kg/m <sup>3</sup> ) Fresh Concrete Unit Weight (kg/m <sup>3</sup> )		HAVA İÇERİĞİ (%) Air Content (%)											
1,35		1,82		1,36		1,44		0,5													
ÖLÇÜM BELİRSİZLİK DEĞERİ Measurement Uncertainty Value		-		-		-		-													
<b>BASINÇ DAYANIM SINIFLARI</b>										<b>BETONDA NİTELİK DENETİM KRİTERLERİ</b>											
(TS 500) (N/mm <sup>2</sup> = Mpa)										(TS EN 206:2013+A1 / TS 12515)											
15x30 SİLİNDİR BASINÇ DAYANIMI (fck,cyl) 15x20 SİLİNDİR BASINÇ DAYANIMI (fck,cyl) 15x15 KÜP BASINÇ DAYANIMI (fck,cube) 10X10 KÜP BASINÇ DAYANIMI (fck,cube)										n adet deney sonucu ortalaması (fcm) Herhangi tek deney sonucu (fc)											
16 16 20 21										20 25 30 32											
25 26 30 32										30 31 37 39											
30 31 37 39										35 36 45 47											
40 40 50 53										45 46 55 58											
50 50 60 63										50 52 60 63											
fcm ≥ fck + 1										fc ≥ fck - 4											
 Yusuf AYAZ Kalite Kontrol Müh. Quality Engineer										 Hamit KURAL Avrupa Yakası Kalite Kontrol Şefi Responsible Person Of Quality Laboratory											

NOT: (\*) İşareti olan deney/deneyler akredite olunan deney/deneyleri göstermektedir. (\*) The tests / experiments which are marked indicate the accredited tests / experiments.

Deneysel olarak faaliyet gösteren İSTON A.Ş. TÜRKİYE AB-0064-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. İSTON A.Ş. akredite edilmiştir TÜRKAK under registration number AB-0064-T for TS EN ISO/IEC 17025 as test laboratory. Deneysel ve ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporda verilmektedir. The testing and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on this report. Bu rapor, yapılan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kullanılamaz, kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Deneysel toplam belirsizliği genişletilmiş belirsizlik olup, standart belirsizlikten kapsam faktörü k=2 kullanılarak elde edilmiştir. Güvenlilik düzeyi %95'tir. İmzasız rapor geçersizdir. The total uncertainty of the experiments is the extended uncertainty, which is obtained from the standard uncertainty using the coverage factor k = 2. The level of reliability is 95%. Unsigned reports are invalid. The tests indicated in the reports (\*) are the tests which are accredited by TÜRKAK. İSTON A.Ş. HADIMKÖY KALİTE LABORATUVARI:Ömerli Mah. 75.Yıl Cd. No:6 Anadoluköy / İstanbul Tel:02127715550 fax:0212477360