

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰
 شماره: ۹۱۰۹۱۳۰۴
 پیوست: دارد.....

دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
 آزمایشگاه مقاومت مصالح



شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاروان

نوع آزمون: کشش بعد از aging (دما 70C° زمان 168 h)

نام نمونه: الاستومتر نئوپرن No.2

ردیف	مشخصات نمونه	سطح مقطع نمونه (mm ²)	تنش حد نهایی (N/mm ²)	تغییرات تنش نهایی (%)	محدوده مجاز تنش نهایی MAX (%)	درصد ازدیاد طول		
						MAX (%)	تغییرات ازدیاد طول MAX (%)	محدوده مجاز ازدیاد طول MAX (%)
۱	L-1	24.4	24.4	-7.3	-15	424.8	-12.5	433
								441
								385
								408
								457
۲	L-2	25.0	25.0	-7.3	-15	424.8	-12.5	433
								441
								385
۳	L-3	22.1	22.1	-7.3	-15	424.8	-12.5	433
								441
								385
۴	L-4	23.5	23.5	-7.3	-15	424.8	-12.5	433
								441
								385
۵	L-5	25.6	25.6	-7.3	-15	424.8	-12.5	433
								441
								385

با تشکر
 امیر کبیر
 آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح
 کنترل کیفیت سازه ها
 (دکتر یونس علیزاده)

نمونه سازی توسط آزمایشگاه انجام شده است.
 شماره تلفن ۶۴۵۴۳۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.
 آزمون مطابق استاندارد ISO188, ISO37 type2, EN 1337

آزمون مطابق استاندارد ISO188, ISO37 type2, EN 1337 انجام گرفت.
 کوششهای نشان داده شده در نمودارها بدون اکستنسیومتر اندازه گیری شده اند.
 فتوکپی این برگه بدون تأیید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.

آدرس: تهران - بالاتر از چهار راه ولیعصر (عج) خیابان پیر گهر - دانشگاه امیر کبیر - ساختمان ابرویحان - طبقه منهای ۳ تلفن: ۶۴۵۴۳۴۹۳ - تلفکس: ۶۴۵۴۸۴۴۱ Email: amirkabirah@gmail.com

AMIRKABIR UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
MECHANICAL ENGINEERING FACULTY

STRENGTH OF MATERIALS & QUALITY CONTROL RESEARCH CENTER

NAME OF CO. : PAVAN CO.
KIND OF TEST : TENSILE TEST 96091304
MATERIAL : ELASTOMER
DIMENSION(mm):

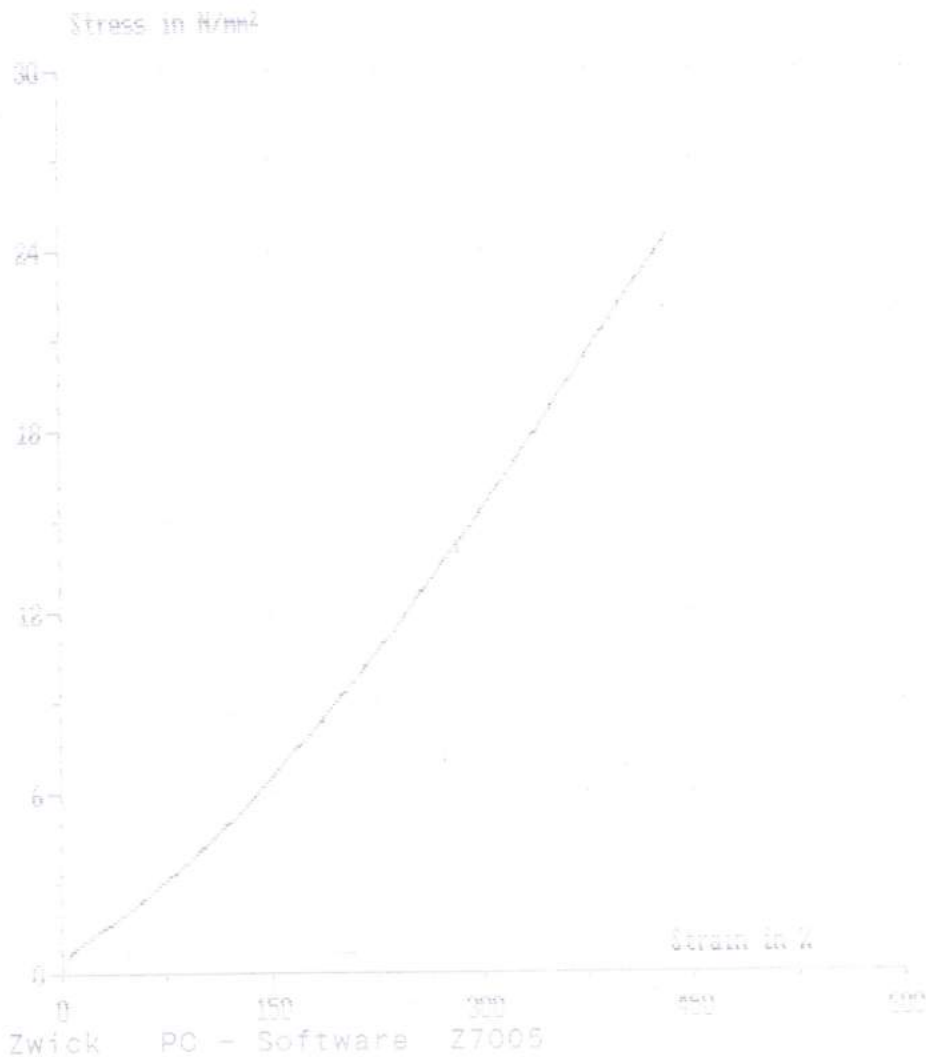
SAMPLE NO.: L1 NO.2 aging
SUPERVISOR: Dr.ALIZADEH(Tel:66498441)
File name : PAR\TELASTOMER PAR

PARAMETER :

Begin E-Modulus 1	: 0.1	N/mm ²	Pre-load Fv	: 0	N/mm ²
End E-Modulus 1	: 0.2	N/mm ²	Test speed	: 200	mm/min
Digital gauge length	: 80	mm	Speed up to Rp,Rel	: 200	mm/min
Test length Lv	: 50	mm			

TEST RESULTS :

n	F-max(U.T.S) N/mm ²	Strain at fracture %	Thickness a mm	Width b mm
22	24.4	400	2.5	4.8



تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست

دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح



شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوران

نوع آزمون: سختی Shore A

نام نمونه: الاستومر نوپرن No.2

ردیف	مقادیر سختی اندازه گیری شده	متوسط سختی	محدوده مجاز تغییرات سختی
۱	64,63,63,63,64	63.4	Shore A 45 - 75

ارژون
با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت سازه ها
(دکتر یونس علیزاده)

الاستومر مورد آزمایش جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.
شماره تلفن ۲۴۵۴۳۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم:

آزمون مطابق استاندارد ASTM D 4014, ASTM D2240, انجام گرفت.
فتوحی این برگه بدون تایید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.

آدرس: تهران - بالاتر از چهارراه ولیعصر - دروازه خنجر - ساختمان آبریزجان - طبقه منهای ۳ تلفن: ۶۴۵۴۳۹۴۳، فاکس: ۶۴۵۴۳۹۴۱، Email: amirkabirlab@gmail.com

تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست



دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوران

نوع آزمون: سختی Shore A در اثر aging (دما 70C° زمان 168 h)

نام نمونه: الاستومر نئوپرن No.2

مقادیر مجاز استاندارد تغییرات سختی MAX %	تغییرات سختی %	تغییرات سختی Shore A	متوسط سختی Shore A		ردیف
			قبل از aging	بعد از aging	
-5 + 10	+ 5.0	+ 3.2	63.4	66.6	1

ازین
با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و

کنترل کیفیت سازه ها

(دکتر یونس عطیاریزاده)

الاستومر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.
شماره تلفن ۶۴۵۴۳۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

آزمون مطابق استاندارد ISO 48, EN 1337 انجام گرفت.
فتو کپی این برگه بدون تأیید کسبی و مهر فاقد اعتبار است.

آدرس: تهران - بالاتر از چهار راه ولیعصر - دروازه خنجر - دانشگاه امیر کبیر - ساختمان ابرویحان - طبقه منهای ۳ تلفن: ۶۴۵۴۳۴۹۳، فکس: ۶۴۵۴۳۴۹۴، Email: amirkabirlab@gmail.com ۶۶۴۹۸۴۴۱

تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست

دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح



شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوران
نوع آزمون: مقاومت در برابر ازن
نام نمونه: الاستومر نئوپرن No.3

ردیف	مشخصات نمونه	مشخصات آزمون	نتیجه آزمون
۱	شیت الاستومر نئوپرن	25 pphm, 96 h, 40° C, 30% Elongation	No Crack

انوشیروان
با تشکر
م. جفان

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت سازه ها
(دکتر یونس علیزاده)

این گزارش بر اساس نتایج آزمون آزمایشگاه همکار (آزمایشگاه شرکت مهندسی و تحقیقات صنایع لاستیک) تنظیم شده است.
الاستومر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.
شماره تلفن ۶۴۵۴۲۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

آزمون مطابق استاندارد ISO 1431-1, EN 1337-3 انجام گرفت.
نتیجه این برگه بدون تأیید کمی و مهر فاقد اعتبار است.
شماره تلفن ۶۴۵۴۲۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

تاریخ: ۱۳۹۷/۰۲/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست

دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح



شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوران

نوع آزمون: مانایی فشار (دما 70C° زمان 24h)

نام نمونه: الاستومتر تئویرن No.3

مقادیر مجاز استاندارد تغییرات ضخامت MAX %	درصد تغییرات ضخامت %	ضخامت نمونه بعد از فشار mm	ضخامت نمونه قبل از فشار mm	مشخصات نمونه	ردیف
30	5.3	12.08	12.76	نمونه ۱	۱
	6.3	11.96	12.76	نمونه ۲	۲
	5.4	12.16	12.86	نمونه ۳	۳
	5.5	12.07	12.77	نمونه ۴	۴

از طرف
با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و کنترل کیفیت سازه ها
(دکتر یونس علیزاده)

الاستومتر مورد آزمایش به صورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.
شماره تلفن: ۶۴۵۴۳۲۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

آزمون مطابق استاندارد ISO 815, EN 1337 انجام گرفت.
فتوکپی این برگه بدون تأیید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.



دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست: دارد

شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوران

نوع آزمون: کشش

نام نمونه: الاستومتر نوپرن No.3

ردیف	مشخصات نمونه	سطح مقطع نمونه (mm ²)	تنش حد نهایی (N/mm ²)	تنش حد نهایی استاندارد (N/mm ²) (Min)	درصد ازدیاد طول %	درصد ازدیاد طول استاندارد % (Min)
۱	L1	2.5*5.0	26.0	16	490	425
۲	L2	2.3*5.0	26.7		479	
۳	L3	2.3*5.7	25.6		489	
۴	L4	2.6*5.7	26.6	503		
۵	L5	2.5*5.7	27.3	488		
	میانگین		26.4		489.8	

اربابی
با تشکر

آزمون مطابق استاندارد ISO 37 type 2, EN 1337 انجام گرفت.
الاستومتر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است. آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح
شماره تلفن ۶۵۵۳۳۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.
کسر نشانه‌های نشان داده شده در نمودارها بدون اکتستنسبو متر اندازه گیری شده اند.
فوقی این برگه بدون تایید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.
(دکتر یونس علیزاده)

آدرس: تهران - پالاس از چهار راه ولیعصر - جویان بزرگهر - دانشگاه امیر کبیر - ساختمان ابرویحان - طبقه منهای ۳ - تلفن: ۶۵۵۳۳۴۹۳ - تلفنکس: ۶۱۶۵۸۴۴۱ - Email: amirkabirlab@gmail.com

AMIRKABIR UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

MECHANICAL ENGINEERING FACULTY

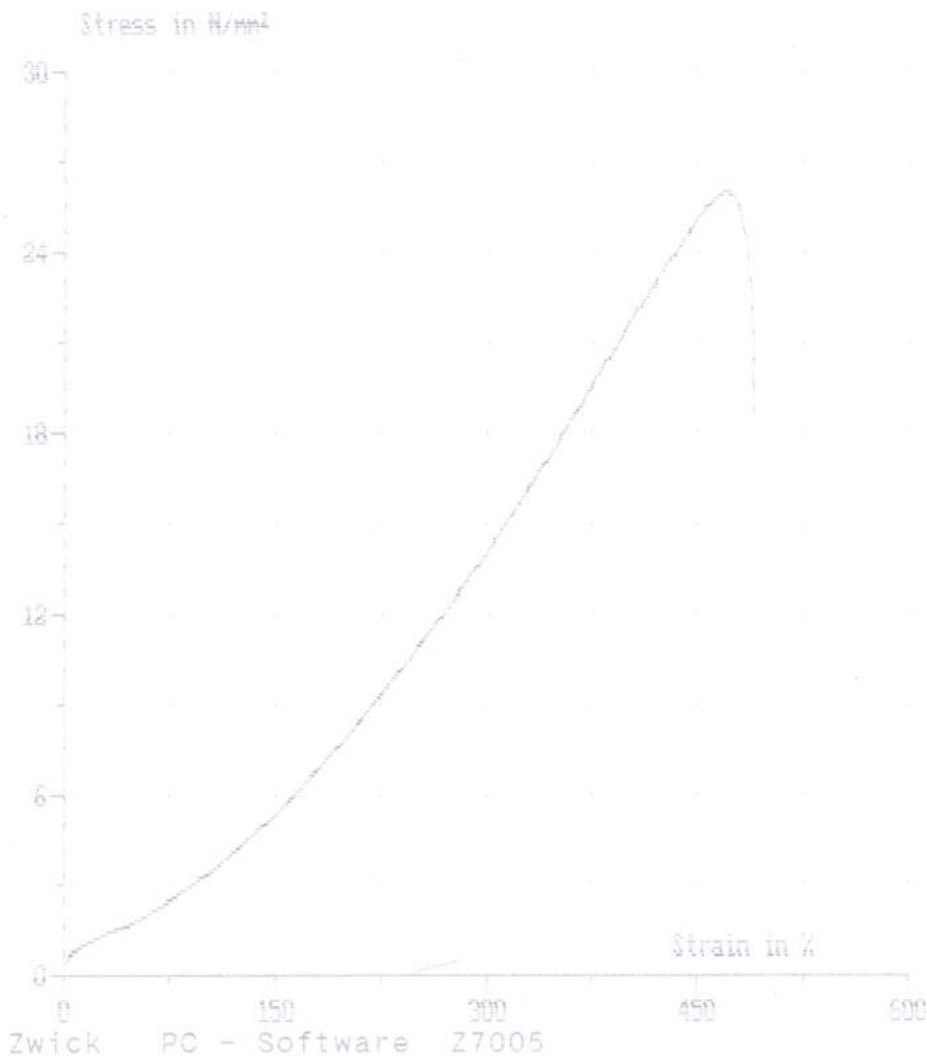
STRENGTH OF MATERIALS & QUALITY CONTROL RESEARCH CENTER

NAME OF CO. : PAVAN CO. SAMPLE NO.: L1 NO.3
KIND OF TEST : TENSILE TEST 96091304 SUPERVISOR: Dr.ALIZADEH(Tel:66498441)
MATERIAL : ELASTOMER File name : PAR\TELASTOMER PAR
DIMENSION(mm):

PARAMETER :
Begin E-Modulus 1 : 0.1 N/mm² Pre-load Fv : 0 N/mm²
End E-Modulus 1 : 0.2 N/mm² Test speed : 200 mm/min
Digital gauge length: 80 mm Speed up to Rp,Re1: 200 mm/min
Test length Lv : 50 mm

TEST RESULTS :

n	F-max(U.T.S) N/mm ²	Strain at fracture %	Thickness a mm	Width b mm
10	26.0	490	2.5	5.0



AMIRKABIR UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

MECHANICAL ENGINEERING FACULTY

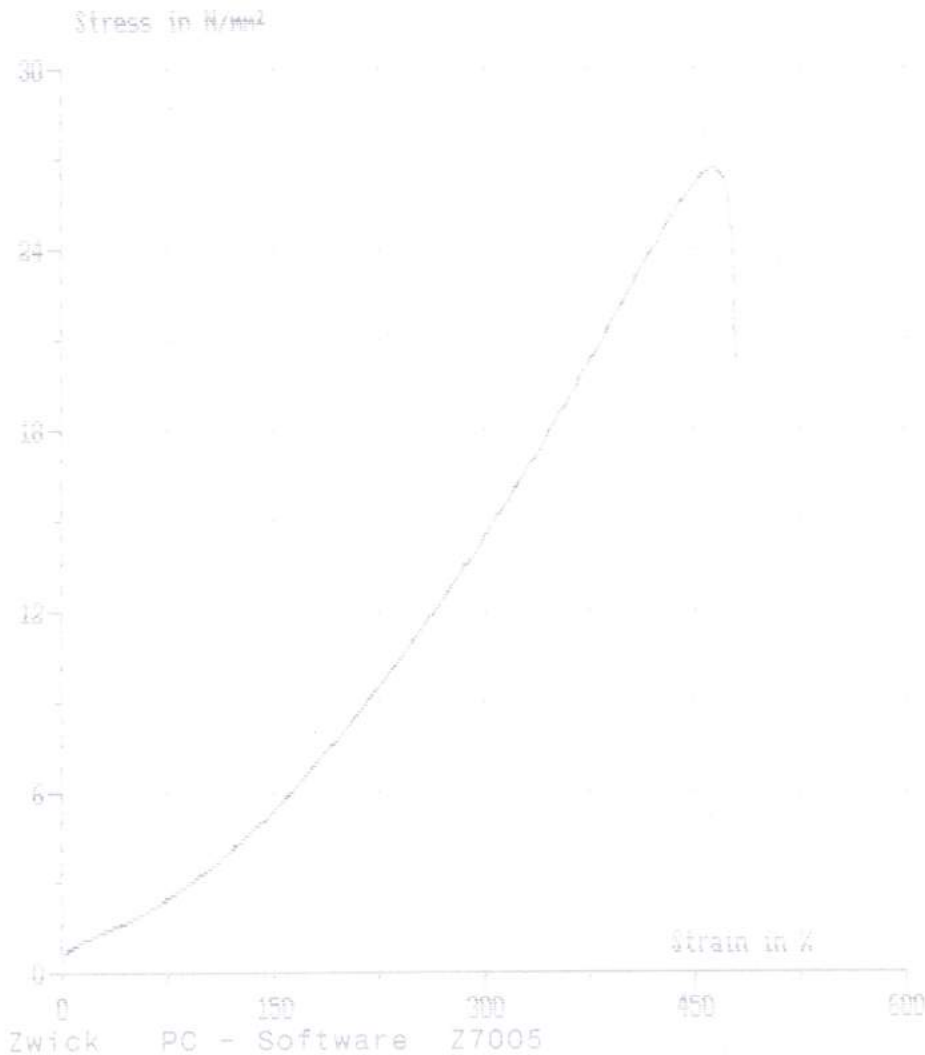
STRENGTH OF MATERIALS & QUALITY CONTROL RESEARCH CENTER

NAME OF CO. : PAVAN CO. SAMPLE NO.: L2 NO.3
KIND OF TEST : TENSILE TEST 96091304 SUPERVISOR: Dr.ALIZADEH(Tel:66498441)
MATERIAL : ELASTOMER File name : PAR\TELASTOMER PAR
DIMENSION(mm):

PARAMETER :
Begin E-Modulus 1 : 0.1 N/mm² Pre-load Fv : 0 N/mm²
End E-Modulus 1 : 0.2 N/mm² Test speed : 200 mm/min
Digital gauge length: 80 mm Speed up to Rp,Rel: 200 mm/min
Test length Lv : 50 mm

TEST RESULTS :
n F-max(U.T.S) Strain at fracture Thickness a Width b
N/mm² % mm mm

9 26.7 479 2.3 5.0



AMIRKABIR UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

MECHANICAL ENGINEERING FACULTY

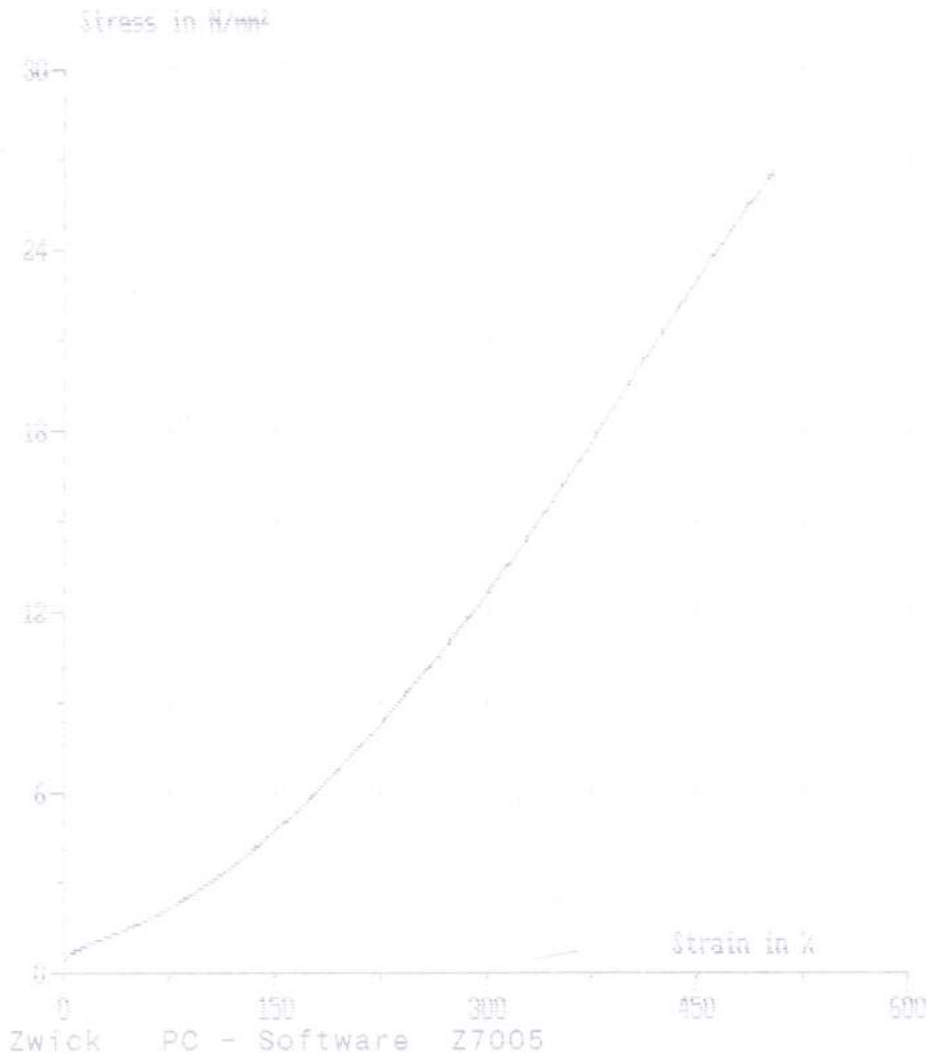
STRENGTH OF MATERIALS & QUALITY CONTROL RESEARCH CENTER

NAME OF CO. : PAVAN CO. SAMPLE NO.: L4 NO.3
KIND OF TEST : TENSILE TEST 96091304 SUPERVISOR: Dr.ALIZADEH(Tel:66498441)
MATERIAL : ELASTOMER File name : PAR\TELASTOMER PAR
DIMENSION(mm):

PARAMETER :
Begin E-Modulus 1 : 0.1 N/mm² Pre-load Fv : 0 N/mm²
End E-Modulus 1 : 0.2 N/mm² Test speed : 200 mm/min
Digital gauge length: 80 mm Speed up to Rp,Rel: 200 mm/min
Test length Lv : 50 mm

TEST RESULTS :

n	F-max(U.T.S) N/mm ²	Strain at fracture %	Thickness a mm	Width b mm
7	26.6	500	2.6	5.7





دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست: دارد

شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاورن

نوع آزمون: کشش بعد از aging (دما 70C° زمان 168 h)

نام نمونه: الاستومر تئوپرن No.3

ردیف	مشخصات نمونه	سطح مقطع نمونه (mm ²)	تنش حد نهایی (N/mm ²)	تغییرات تنش نهایی (%)	محدوده مجاز تنش نهایی MAX (%)	درصد ازدیاد طول			محدوده مجاز ازدیاد طول MAX (%)
						تغییرات ازدیاد طول MAX (%)	%		
۱	L-1	2.5*6.0	23.2	-15	-25	449	440.0	-10.2	
			25.6			450			
			24.3			442			
			24.3			418			
			25.7			441			
۲	L-2	2.5*4.8	24.6	-6.8	-25	440.0	-10.2		
۳	L-3	2.3*5.8	24.6	-6.8	-25	440.0	-10.2		
۴	L-4	2.3*4.8	24.6	-6.8	-25	440.0	-10.2		
۵	L-5	2.3*5.1	24.6	-6.8	-25	440.0	-10.2		
	میانگین	-----	24.6	-6.8	-25	440.0	-10.2		

با تشکر از جناب
انجنیر علیزاده

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و
آزمایشگاه توسط آزمایشگاه انجام شده است.
نمونه سازی به نظرات مشتریان محترم.
شماره تلفن ۶۵۵۳۳۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.
(دکتر یونس علیزاده)

آزمون مطابق استاندارد ISO188, ISO37 type2, EN 1337 انجام گرفت.
کرنشهای نشان داده شده در نمودارها بدون اکستنسومتر اندازه گیری شده اند.
فتوکی این برگه بدون تائید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.

آدرس: تهران - بالاتر از چهار راه ولیعصر - ترابری خیابان بزرگمهر - دانشگاه امیرکبیر - ساختمان ابوریحان - طبقه سهی ۳ تلفن: ۶۵۵۳۳۹۳ تا ۶۵۵۳۳۹۴ فاکس: ۶۵۵۳۳۹۴ Email: amirkabirlab@gmail.com

AMIRKABIR UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

MECHANICAL ENGINEERING FACULTY

STRENGTH OF MATERIALS & QUALITY CONTROL RESEARCH CENTER

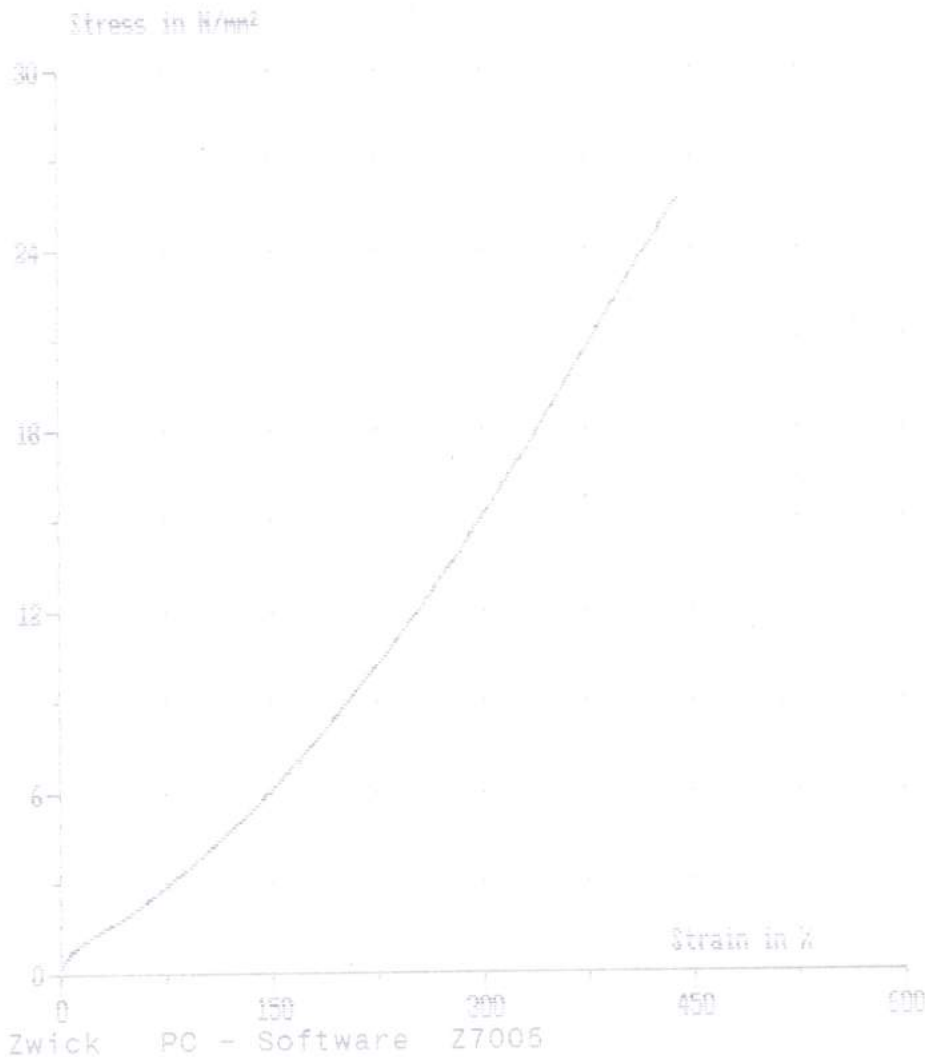
NAME OF CO. : PAVAN CO.
 KIND OF TEST : TENSILE TEST 96091304
 MATERIAL : ELASTOMER
 DIMENSION(mm):

SAMPLE NO.: L5 NO.3 aging
 SUPERVISOR: Dr.ALIZADEH(Tel:66498441)
 File name : PAR\TELASTOMER PAR

PARAMETER :				
Begin E-Modulus 1	: 0.1	N/mm ²	Pre-load Fv	: 0 N/mm ²
End E-Modulus 1	: 0.2	N/mm ²	Test speed	: 200 mm/min
Digital gauge length:	80	mm	Speed up to Rp,Re1:	200 mm/min
Test length Lv	: 50	mm		

TEST RESULTS :

n	F-max(U.T.S) N/mm ²	Strain at fracture %	Thickness a mm	Width b mm
25	25.7	441	2.3	5.1



تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰
شماره: ۹۶۰۹۱۳۰۴
پیوست

دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح



شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوران

نوع آزمون: سختی Shore A

نام نمونه: الاستومتر نئوپرن No.3

ردیف	مقادیر سختی اندازه گیری شده Shore A	متوسط سختی Shore A	محدوده مجاز تغییرات سختی Shore A
۱	66,65,67,67,65	66.0	45 - 75

ازین
با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و

کنترل کیفیت سازه ها

(دکتر یونس علیزاده)

الاستومتر مورد آزمایشی: بصورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.

شماره تلفن: ۶۴۵۴۳۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

آزمون مطابق استاندارد ASTM D2240, ASTM D 4014 انجام گرفت.

فتوحکی این برگه بدون تأیید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.

آدرس: تهران - پلازنا از چهار راه ولیعصر - روبروی خیابان بزرگمهر - دانشگاه امیر کبیر - ساختمان ابرویحان - طبقه منهای ۳ تلفن: ۶۴۵۴۳۴۹۳، فکس: ۶۴۴۹۸۴۴۱، Email: amirkabirlab@gmail.com

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰
شماره: ۹۱۰۹۱۳۰۴
پیوست

دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح



شرایط محیطی: دما: ۲۴ درجه سانتیگراد

نام متقاضی: شرکت ساختمانی پاوان

نوع آزمون: سختی Shore A در اثر aging (دما 70C° زمان 168 h)

نام نمونه: الاستومتر نثویرن No.3

مقادیر مجاز استاندارد تغییرات سختی MAX %	تغییرات سختی %	تغییرات سختی Shore A	متوسط سختی Shore A		ردیف
			قبل از aging	بعد از aging	
-5 + 10	+ 3.9	+ 2.6	66.0	68.6	1

از طرف: 
با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و

کنترل کیفیت سازه ها

(دکتر یونس علیزاده)

الاستومتر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.
شماره تلفن ۶۴۵۴۳۴۹۴ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

آزمون مطابق استاندارد ISO 48, EN 1337 انجام گرفت.
فتوکی این برگه بدون تأیید کنس و مهر فاقد اعتبار است.