

PROPELLANT Tensile TEST-JANNAF

Test type: Tensile
Operator name: PARK YOUNG CHUL
Sample Identification: 203-15001
Interface Type: 4500

Sample Rate (pts/secs): 10.0000
Crosshead Speed: 50.0000 mm/min
Second Speed: 0.0000 mm/min
Third Speed: 0.0000 mm/min
Full Scale Load Range: 509.8581 kgf

검	시	원	계	장	담	당	학	원
	박영철							

Instron Corporation
Series IX Automated Materials Testing System 8.28.00
Test Date: 2015년 2월 6일

Humidity (%): 38
Temperature: 20 C

Sample comments: 203-15001 (Sm6- Em40- E20-60 D1.795-1.805 Hs40-)

	Width (mm)	Thickness (mm)	Load at Max.Load (kgf)	Stress at Max.Load (Sm/bar)	% Strain at Max.Load (Em/%)	% Strain at Auto. Break (Er/%)	Modulus (AutYoung) (E/bar)	Density Sample Cured (g/cm3)	Hardness Smple Cured (Shore-A)
1	12.73	9.13	9.59	8.09	54.87	58.59	40.42	1.801	63
2	12.64	9.13	9.52	8.09	54.69	59.52	40.17	1.801	63
3	12.98	9.13	9.80	8.11	54.76	58.82	39.96	1.801	63
4	12.52	9.13	9.48	8.13	54.86	59.57	39.77	1.801	63
5	12.98	9.13	9.91	8.20	54.81	60.51	40.54	1.801	63
Mean	12.77	9.13	9.66	8.13	54.80	59.40	40.17	1.801	63
S.D.	0.2057	0	0.186	0.0442	0.07377	0.7549	0.3162	0	0

제11




코텍스 cli ~

접착력 시험결과

시험원	제 장	담당	확인
김선기			

시험재질	뱃 취 번 호		시 험 일 자	시 험 조 건							
추진제	203-15001		2015-2-6	시험방법	크로스헤드속도	시 험 기 명					
LINER /EPDM	LH21-022-150101 (Des.re 당일 도포)			20℃ 38 %RH	박리접착	2 in/min	INSTRON				
					전단접착	0.5 in/min					
				인장접착	0.5 in/min						
박리접착강도 (Peel)			전단접착강도 (shear)				인장접착강도 (cubic Tension)				
시편폭 (mm)	Load (kgf)	Peel Strength (daN/cm)	파단면 상 태	시 편 단면치수 (mm*mm)	Load (kgf)	Shear Strength (bar)	파단면 상 태	시 편 단면치수 (mm*mm)	Load (kgf)	Cubic Strength (bar)	파단면 상 태
24.4	4.31	1.73	APL	24.6 * 25.1	39.07	6.21	CP	24.4 * 24.8	42.21	6.34	CP
24.4	4.36	1.75	APL	24.6 * 25.1	39.11	6.21	CP	24.4 * 24.8	42.06	6.32	CP
				24.7 * 25.2	39.80	6.27	CP	24.6 * 24.8	43.22	6.95	CP
평 균 값			1.74	6.23			6.87				
규 격			≥	≥			≥				

STRAND 연소속도 시험결과

시험원	계장	담당	확인
양한솔			

벳	취번호	경화종료일자	시험일자	실시험온도	실습도	조건
203-15001			2015-02-26	20℃	40%	대기
				20℃	40%	14.7 psia

시험순서	시험압		연소속도			간	
	게이지압(psig)	절대압(psia)	1	2	3	Av	Rb(in/sec)
1	1998.8	2013.5	10.250	10.238	10.226	10.238	0.342
2	1491.2	1505.9	10.764	10.825	10.791	10.793	0.324
3	985.3	1000.0	11.846	11.882	11.863	11.864	0.295
4	791.1	805.8	12.807	12.855	12.838	12.833	0.273
5	593.2	607.9	14.337	14.379	14.317	14.344	0.244
			1000 psia에서의 연소속도				
			7.29 mm/sec at 20℃				
			1000 psia에서의 연소속도 (추진제) : 7.1 ± 0.3 mm/sec at 20℃				
국방규격			Burning Rate Constant A: 0.04222		Burning Rate Exponent N: 0.2775		r: 0.9871