UV Resistant Grades

Q53824-B14 Tubing Clamp

Nov. 6th, 2014

표준산업 해양사무소

소재 협력 공급사

DuPont Korea Inc. Innovation Center

Performance Polymers Technical Team

UV 안정성을 갖는 Zytel® 재질 추천

듀폰 자이텔® 나일론 제품 중 UV 안정성을 갖고 있는 재질은 다음과 같습니다.

- Zytel® 105F BK010
- Zytel® ST801AW BK195 / NC010
- Zytel® 74G33W BK196 / NC010

105F ST801AW 74G33W

Grade Name	Polymer	AM	EU	AP	Product Short Description
Zytel® 105F BK010	PA66	✪	✪	✪	Unreinforced, UV Stabilised, Polyamide 66
Zytel® ST801AW BK195	PA66-I	✪	✪	✪	Super Toughened, UV Stabilised, Polyamide 66
Zytel® ST801AW NC010	PA66-I	✪	✪	✪	Super Toughened, UV Stabilised, Polyamide 66
Zytel® 74G33W BK196	(PA66+PA6)-GF33	✪	✪	✪	33% Glass Reinforced, UV Stabilised, Polyamide 66 + Polyamide 6
Zytel® 74G33W NC010	(PA66+PA6)-GF33	✪	✪	✪	33% Glass Reinforced, UV Stabilised, Polyamide 66 + Polyamide 6

- 기계적 물성 비교 및 추천 재질

Adobe Acrobat Document

해양구조물 용도로 기계적 강탄성과 전반적 물성이 조화가 잘 되어 있는 **Zytel® 74G33W** 재질이 가장 적합 할 것으로 추천 됩니다.

UV 안정성 평가 결과 – 1

듀폰 자이텔® 나일론 제품 중 UV 안정성을 보기 위하여 각 지역별 옥외 폭로 시험을 통한 데이타는 Zytel® 105F BK010 제품만 존재하므로 이에 대한 결과를 첨부합니다. 타 재질에 대한 데이타는 이와 유사한 물성보존율을 보인다고 유추 할 수 있습니다.

- 플로리다 옥외폭로 시험 결과

Table 5.05 Florida weathering[c]

Composition	Property		Months									
			0	6	12	24	36	60	84	96	108	180
ZYTEL® 101 NC-10	Yield stress	MPa	56	[a]	[a]	[a]	–	[a]	[a]	[a]	[a]	[a]
(66 nylon, not stabilized)	Tensile strength	MPa	73	37	31	31	–	23	16	19	24	24
	Elongation	%	300	10	6	6	–	5	5	5	–	–
ZYTEL® 105 BK-10A	Yield stress	MPa	50	62	66	55	–	55	47	48	46	41
(66 nylon, light stabilized,	Tensile strength	MPa	63	62	66	55	–	55	47	48	46	41
black)	Elongation	%	160	60	41	32	–	55	41	51	50	32[b]
ZYTEL® 101 WT-07	Yield stress	MPa	55	43	45	45	41	–	–	–	–	–
(66 nylon, with titanium	Tensile strength	MPa	72	61	46	45	41	–	–	–	–	–
dioxyde)	Elongation	%	205	290	230	65	30	–	–	–	–	–
MINLON® 10B140 NC-10	Tensile strength	MPa	62	–	50	46						
	Elongation	%	7	–	6	6						
ZYTEL® 70G30 HSL	Tensile strength	MPa	125	–	112	103	100	–	97			

a. Yield not distinguishable from tensile strength.
b. Material still tough at conclusion of test and can be bent 180° around a 3,2 mm (⅛ in.) steel mandrel.
c. Tensile bars tested as received; moisture contents ranged from 2–3% for ZYTEL® 101, 105 and 101 WT-07.

UV 안정성 평가 결과 – 2

아리조나 옥외폭로 시험 결과

Table 5.06 Arizona weathering exposure of ZYTEL® 101, 105 and 101 WT-07*

Composition	Property		Months				
			0	6	12	18	24
ZYTEL® 101 NC-10	Yield stress	MPa	78	–	–	–	
(66 nylon, not stabilized)	Tensile strength	MPa	78	31	25	45	
	Elongation	%	55	5	5	5	
ZYTEL® 101 WT 07	Yield stress	MPa	81	–	–	–	
(66 nylon, with titanium dioxyde)	Tensile strength	MPa	81	42	26	43	
	Elongation	%	45	5	5	5	
ZYTEL® 105 BK 10A	Yield stress	MPa	92	90	83	88	
(66 nylon, light stabilized, black)	Tensile strength	MPa	92	90	83	88	
	Elongation	%	25	20	25	25	

* All test bars exposed in dry-as-moulded condition.
After 12 months, ZYTEL® 101 and 101 WT-07 show surface cracking and a broad range in tensile properties.

델라웨어 옥외폭로 시험 결과

Table 5.07 Weathering exposure results on ZYTEL® 101 WT-07* and 105 in moderate climate (Delaware, USA)

Composition	Property		Months				
			0	6	12	18	24
ZYTEL® 101 WT-07	Yield stress	MPa	55	42	45	43	45
(66 nylon, with titanium dioxyde)	Tensile strength	MPa	71	48	45	43	45
	Elongation	%	295	250	95	70	65
ZYTEL® 105 BK-10A	Yield stress	MPa	66	52	55	53	56
(66 nylon, light stabilized, black)	Tensile strength	MPa	66	52	55	53	56
	Elongation	%	215	200	70	45	45

* Bars contained 2,5% moisture at start of test.

감사합니다.

표준산업 해양사무소

052 710 5533

DUPONT®

The miracles of science™