GR인증 심의위원회 회의자료

우수재활용제품(GR) 품질인증기준(안) 개정비교표 (GR M 3024 등 15 품목)

2022. 12. 01.

자원순환산업인증원

『재활용 플라스틱 막대 · 판 및 말뚝』(GR M 3024) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3024(현행)	GR M 3024(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 3251-1 데이터의 통계적 해석 방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS B 5203 버니어 캘리퍼스 KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS F 2208 목재의 휨 시험 방법 KS M ISO 472 플라스틱-용어 KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반 시험 방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS F 2208 목재의 휨 시험 방법 KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반 시험 방법 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성 KS M ISO 472 플라스틱-용어	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 데이터의 통계적 해석 방법 개정(KS A 3251-1 폐지 → 대체표준 KS Q 5002 내용 반영) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203 폐지 → 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영)

GR M 3024(현행)	GR M 3024(개정안)	개정 내용
9 시험 방법 9.1 시험의 일반 조건 9.1.1 시험 장소의 온도 시험 장소의 온도는 (23±2) ℃로 한다. 또한 시험편은 이 조건에서 48시간 이상 방치한 후 시험한다. 9.1.2 시험값의 정리 방법 시험값은 KS A 3251-1에 따라 끝맺음한다. 9.2 치수의 측정 방법 9.2.1 막대, 판 및 말뚝의 두께, 너비 및 지름은 KS B 5203을 사용하여 9.2.2의 측정 위치를 0.1 ㎜의 정밀도로 측정하고 정수치로 끝맺음한다. 또한 길이는 KS B 5209 또는 KS B 5246을 사용하여 9.2.2의 측정 위치를 1 ㎜의 정밀도로 측정한다. 9.2.2 각 치수의 측정 위치는 그림 1 및 그림 2에서 나타내는 길이, 너비 및 두께(또는 지름)로 한다. (중략)	9 시험 방법 9.1 시험의 일반 조건 9.1.1 시험 장소의 온도 시험 장소의 온도는 (23 ± 2) ℃로 한다. 또한 시험편은 이 조건에서 48시간 이상 방치한 후 시험한다. 9.1.2 시험값의 정리 방법 시험값은 KS Q 5002에 따라 끝맺음한다. 9.2 치수의 측정 방법 9.2.1 막대, 판 및 말뚝의 두께, 너비 및 지름은 KS B ISO 13385-1을 사용하여 9.2.2의 측정 위치를 0.1 ㎜의 정밀도로 측정하고 정수치로 끝맺음한다. 또한 길이는 KS B 5209 또는 KS B 5246을 사용하여 9.2.2의 측정 위치를 1 ㎜의 정밀도로 측정한다. 9.2.2 각 치수의 측정 위치는 그림 1 및 그림 2에서 나타내는 길이, 너비 및 두께(또는 지름)로 한다. (중략)	● 시험방법 수정 - 9.1.2 시험값의 정리방법 개정사항 반영(KS A 0021 폐지 - 대체표준 KS Q 5002 내용 반영) - 9.2.1 치수 개정사항 반영(KS B 5203 폐지 - 대체표준 KS M ISO 13385-1 내용 반영)

GR M 3024(현행)	GR M 3024(개정안)	개정 내용
9.4 압축 강도 9.4.1 시험기 시험기는 KS M 3816의 3.1에서 규정한 것으로 한다. (중략) 9.5 비 중 비중은 시험은 KS M 3016의 따라 시험한다. (이하 생략)	9.4 압축 강도 9.4.1 시험기 시험기는 KS M ISO 604의 5.1에서 규정한 것으로 한다. (중략) 9.5 비 중 비중~~은~~ 시험은 KS M ISO 1183-1의 따라 시험한다. (이하 생략)	- 9.4 압축강도 개정사항 반영(KS M 3816 폐지 - 대체표준 KS M ISO 604 내용 반영) - 9.5 비중 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영)

『재활용 폴리프로필렌 플라스틱 밴드』(GR M 3031) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3031(현행)	GR M 3031(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 0006 시험장소의 표준상태 KS A 3251-1 데이터의 통계적 해석 방법 - 제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS A 1507 폴리프로필렌 밴드 KS B 5203 버니어 캘리퍼스	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 0006 시험장소의 표준상태 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS T 1039 폴리프로필렌 밴드 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성	● 인용표준 수정 - 데이터의 통계적 해석 방법 개정(KS A 3251-1 폐지 → 대체표준 KS Q 5002 내용 반영) - 폴리프로필렌 밴드 개정(KS A 1507 폐지 → 대체표준 KS T 10391 내용 반영) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203 폐지 → 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영)

GR M 3031(현행)

6 품질

밴드는 두께가 균일하고, 흠, 더러워짐 등의 사용상 해로운 결함이 없고, 7의 시험 방법에 따라서 시험하여, **표 3**의 규정에 적합하여야 한다.

표 3

호 칭	비 중	인장하중 (N/㎡)	신장률(%)		회 분 (%)
			1 종	2 종	
12호	1.0 이상	985 이상	10 이하	22 이하	20 이하
16호		85 이상			
18호		85 이상			
21호		1675 이상			

비 고 1kgf=9.8N

7 시험 방법

7.1 시료 두루마리 끝에서부터 3 m를 절단해 내고, 각각 500 ㎜길이의 시료 5개를 취하여, **KS A 0006** 의 2종(온도 23±2 ℃, 습도 50±2 %)의 조건하에 3시간 이상 방치한다.

7.2 나비 시료 5개에 대하여 1개에 2곳씩 합계 10곳을 **KS B 5203**에 규정한 버니어 캘리퍼스로 0.1 ㎜ 단위까지 측정한다. 10개의 시료의 측정값을 산술평균하여 0.01 ㎜ 단위까지 산출하고, **KS A 3251-1**에 따라 0.1 ㎜ 단위까지 끝맺음하여 이것을 너비로 한다.

GR M 3031(개정안)

6 품질

밴드는 두께가 균일하고, 흠, 더러워짐 등의 사용상 해로운 결함이 없고, 7의 시험 방법에 따라서 시험하여, **표 3**의 규정에 적합하여야 한다.

표 3

호 칭	비 중	인장하중 (N/㎡)	신장률(%)		회 분 (%)
			1 종	2 종	
12호	1.0 이상	985 이상	10 이하	22 이하	20 이하
16호		1285 이상			
18호		1485 이상			
21호		1675 이상			

비 고 1kgf=9.8N

7 시험 방법

7.1 시료 두루마리 끝에서부터 3 m를 절단해 내고, 각각 500 ㎜길이의 시료 5개를 취하여, **KS A 0006** 의 2종(온도 23 ± 5 ℃, 습도 50 ± 5 %)의 조건하에 3시간 이상 방치한다.

7.2 나비 시료 5개에 대하여 1개에 2곳씩 합계 10곳을 **KS B ISO 13385-1**에 규정한 버니어 캘리퍼스로 0.1 ㎜ 단위까지 측정한다. 10개의 시료의 측정값을 산술평균하여 0.01 ㎜단위까지 산출하고, **KS Q 5002**에 따라 0.1 ㎜ 단위까지 끝맺음하여 이것을 너비로 한다.

개정 내용

● 6 품질 수정

- 표 3 호칭 16호, 18호의 인장하중 기준치 오탈자 수정

● 7 시험방법 수정

- 7.1 시료 습도 편차치 수정 (습도는 온도보다 관리시 편차가 심해 KS A 0006에서도 ± 5%로 규정하고 있음)
- 7.2 나비 개정사항 반영(KS A 3251-1 폐지 - 대체표준 KS Q 5002 내용 반영)

GR M 3031(현행)	GR M 3031(개정안)	개정 내용
7.3 비중 비중시험은 **KS M 3016**의 **4.1** A법의 시험방법에 따라 시험한다. (이하 생략)	**7.3 비중** 비중시험은 **KS M ISO 1183-1**의 **5.1 방법 A(침지 방법)**에 따라 시험한다. (이하 생략)	● 7 시험방법 수정 - 7.3 비중 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영)

『재활용 플라스틱 등산로계단』(GR M 3032) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

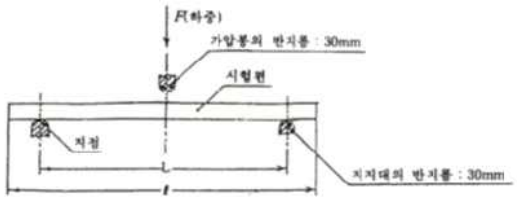
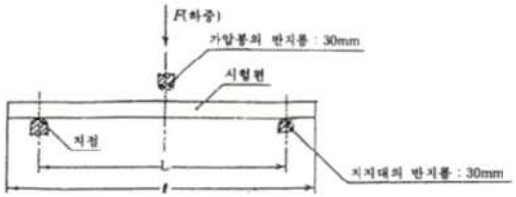
GR M 3032(현행)	GR M 3032(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS Q 5002 데이터의 통계적 해석방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS B 5549 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정 방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3055 플라스틱-아이조드 충격강도 시험 방법 KS M ISO 178 플라스틱 - 굴곡성의 측정 KS M ISO 291 플라스틱 - 상태 조절 및 시험을 위한 표준 분위기	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반 시험 방법 KS Q 5002 ~~데이터의 통계적 해석방법-제1부 :~~ 데이터의 통계적 기술 KS M ISO 178 플라스틱 - 굴곡성의 측정 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 291 플라스틱 - 상태 조절 및 시험을 위한 표준 분위기 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 4892-2 플라스틱-실험실 광원에 의한 폭로 시험방법-제2부:제논-아크 램프	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M 3015 내용 반영) - 플라스틱-아이조드 충격강도 시험방법 개정(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 개정(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 인용표준 수정(KS B 5549의 경우 시험방법 내용 없음, 해당 시험방법이 수록된 표준으로 재인용 → KS M ISO 4892-2 내용 반영)

GR M 3032(현행)	GR M 3032(개정안)	개정 내용
8 시험방법 8.1 시험의 일반 조건 (생략) 8.2 비중 비중시험은 KS M 3016의 5.1 A법의 시험방법에 따라 시험한다. (중략) 8.6 충격강도 충격강도 시험은 KS M 3055에 따른다. 다만 시험편이 노치 없는 상태에서 시험한다. (중략) 8.8.2 조사(照射) 8.8.1 a)에 의하여 채취한 시험편 3개를 KS B 5549에 따라 시험한다. 시험기의 종류는 XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로 하고, (390 W/㎡ ± 10) %의 세기로 500시간 조사한다. (이하 생략)	8 시험방법 8.1 시험의 일반 조건 (생략) 8.2 비중 비중시험은 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법)에 따라 시험한다. (중략) 8.6 충격강도 충격강도 시험은 KS M ISO 180에 따른다. 다만 시험편이 노치 없는 상태에서 시험한다. (중략) 8.8.2 조사(照射) 8.8.1 a)에 의하여 채취한 시험편 3개를 KS M ISO 4892-2의 6.5 방법 A(사이클 번호 4)에 따라 시험한다. ~~시험기의 종류는 XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로 하고,~~ 단, 광량은 (390 ± 39) W/㎡의 세기로 500시간 조사한다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 8.2 비중 시험 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 8.6 충격강도 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 8.8 내후성 개정사항 반영 및 시험방법 표기, 단위표기 수정(원표준인 KS B 5549의 경우 시험방법이 수록되어있지 않으므로 내후성 시험 방법이 수록된 KS M ISO 4892-2으로 수정)

GR M 3032(현행)	GR M 3032(개정안)	개정 내용
8.8.1 인장강도 a) 시험편은 KS M 3006의 3.에서 규정한 3호형 시험편으로 한다. 단, 시험편 제작은 사출금형을 사용하여 공시체를 제작하거나, 계단의 평활한 부분에서 채취한다. 기계 가공을 하는 경우에는 그 절삭열 등에 의한 재료의 성질 변화가 없도록 충분한 주의를 하여야 한다. b) 시험편의 수는 3개로 한다. c) 시험편을 인장 시험기에 부착시키고 KS M 3006에 준하여 (50 ㎜/min ± 10) %의 속도로 인장시험을 하고, 다음 식에 따라 인장강도를 구한다. $\sigma = \frac{P}{t \times b}$ 여기서 σ : 인장강도 (MPa) P : 인장최대하중 (N) t : 시험편의 두께 (㎜) b : 시험편의 너비 (㎜) (이하 생략)	8.8.1 인장강도 a) 시험편은 KS M 3015의 6.18에서 규정한 표준 시험편으로 한다. 단, 시험편 제작은 사출금형을 사용 공시재를 제작하거나, 어초의 평활한 부분에서 채취한다. 기계 가공을 하는 경우에는 그 절삭열 등에 의한 재료의 성질 변화가 없도록 충분한 주의를 하지 않으면 안된다. b) 시험편의 수는 3개로 한다. c) KS M 3015에 준하여 시험편이 거의 중앙 부분에서 부러졌을 때의 하중을 9.8N까지 측정한다. 인장강도는 다음 식에 따라 계산한다. $\sigma_{tB} = \frac{P}{A} = \frac{P}{t \times W}$ 여기에서 σ_{tB} : 인장강도 (N/mm^2) P : 시험편이 절단되었을 때의 하중 (N) A : 시험편의 최소 단면적(mm^2) T : 시험편의 두께(mm) W : 시험편 중앙 부분의 나비(mm) (이하 생략)	- 8.8.1 인장강도 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M 3015 내용 반영)

『재활용 플라스틱 비탈면 보호블럭』(GR M 3039) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3039(현행)	GR M 3039(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 3251-1 데이터의 통계적 해석 방법 - 제1부 :데이터의 통계적 기술 KS B 5202 외측 마이크로미터 KS B 5203 버니어 캘리퍼스 KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5202 외측 마이크로미터 KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 데이터의 통계적 해석 방법 개정(KS A 3251-1 폐지 → 대체표준 KS Q 5002 내용 반영) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203-1 폐지 → 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 플라스틱 - 비발포 플라스틱의 밀도 및 상대밀도 측정 개정(KS M ISO 1183 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영)

GR M 3039(현행)	GR M 3039(개정안)	개정 내용
8 시험 방법 8.1 **치수** 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B 5203에 규정하는 버니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제 줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 8.2 **비중** 비중 시험은 KS M 3016의 4.1 A법에 따라 시험한다. 8.3 굴곡하중 (생략) 8.4 낙하시험 (생략) 8.5 냉열반복 시험 (생략)  그림 2 - 시험장치 8.6 **충격강도** 충격강도 시험은 KS M 3055(경질플라스틱의 아이조드 충격강도 시험방법)에 따른다. (이하 생략)	8 시험 방법 8.1 **치수** 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B ISO 13385-1에 규정하는 버니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제 줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 8.2 **비중** 비중시험은 KS M ISO 1183-1의 5.1 **방법 A(침지 방법)**에 따라 시험한다. 8.3 굴곡하중 (생략)  그림 2 - 시험장치 8.4 낙하시험 (생략) 8.5 냉열반복 시험 (생략) 8.6 **충격강도** 충격강도 시험은 KS M ISO 180~~(경질플라스틱의 아이조드 충격강도 시험방법)~~에 따른다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 8.1 치수 개정사항 반영(KS B 5203 폐지 - 대체표준 KS B ISO 13385-1 내용 반영) - 8.2 비중 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 8.6 충격강도시험 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 그림 2 위치 수정 (해당 그림은 굴곡하중 시험장비이므로 8.5 하단에서 8.3 하단으로 위치 수정)

『재활용 합성수지제 제설 모래함』(GR M 3041) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3041(현행)	GR M 3041(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 3251-1 데이터의 통계적 해석방법- 제1부: 데이터의 통계적 기술 KS B 5202 마이크로미터 KS B 5203-1 버니어 캘리퍼스-제1부: 적용범위 0.1㎜ 및 0.05㎜ KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은 자 KS F 2274 건축용 합성수지제의 촉진 노출 시험 방법 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정 방법 KS M ISO 178 플라스틱- 굴곡성의 측정 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3055 플라스틱-아이조드 충격 강도의 시험 방법 KS M 3527 재활용 합성수지제 제설 모래함	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5202 마이크로미터 KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은 자 KS F 2274 건축용 합성수지제의 촉진 노출 시험 방법 KS M 3527 재활용 합성수지제 제설 모래함 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성 KS M ISO 178 플라스틱- 굴곡성의 측정 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-2 플라스틱 – 인장성의 측정 – 제2부: 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 데이터의 통계적 해석 방법 개정(KS A 3251-1 폐지 → 대체표준 KS Q 5002 내용 반영) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203-1 폐지 → 대체표준 KS B ISO 13385-1 내용 반영) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 경질플라스틱의 아이조드 충격시험(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영)

GR M 3041(현행)	GR M 3041(개정안)	개정 내용
9 시험방법 9.1 치 수 a) 길이 및 나비는 KS B 5202에 규정하는 마이크로미터, KS B 5203-1에 규정하는 버니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제 줄자 또는 금속제 곧은 자 등을 사용하여 측정한다. b) 두께는 KS B 5202에 규정하는 마이크로미터를 사용하여 용기의 중앙부 3곳을 측정한다. 9.2 인장 강도 9.2.1 시 험 편 a) 시험편은 KS M 3006의 2.에 규정한 1호형 시험편으로 한다. 다만 시험편 제작은 두께 10 ㎜ 이하의 시트에 대해서는 원래의 두께 그대로 하여 시험편을 만들고 10 ㎜를 초과하는 시트에 대해서는 양면을 똑같이 깍아 10 ㎜ 이하로 하여 시험편을 만든다. 기계 가공을 하는 경우에는 그 절삭열 등에 의한 재료의 성질 변화가 없도록 충분한 주의를 하여야 한다. b) 시험편의 수는 5개로 한다. 그 채취 방법은 제품의 평활한 부분에서 골고루 채취한다.	9 시험방법 9.1 치 수 a) 길이 및 ~~나너~~비는 KS B 5202에 규정하는 마이크로미터, KS B ISO 13385-1에 규정하는 버니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제 줄자 또는 금속제 곧은 자 등을 사용하여 측정한다. b) 두께는 KS B 5202에 규정하는 마이크로미터를 사용하여 용기의 중앙부 3곳을 측정한다. 9.2 인장 강도 9.2.1 시 험 편 a) 시험편은 KS M ISO 527-2에 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 한다. 다만 시험편 제작은 두께 10 ㎜ 이하의 시트에 대해서는 원래의 두께 그대로 하여 시험편을 만들고 10 ㎜를 초과하는 시트에 대해서는 양면을 똑같이 깍아 10 ㎜ 이하로 하여 시험편을 만든다. 기계 가공을 하는 경우에는 그 절삭열 등에 의한 재료의 성질 변화가 없도록 충분한 주의를 하여야 한다. b) 시험편의 수는 5개로 한다. 그 채취 방법은 제품의 평활한 부분에서 골고루 채취한다.	● 시험방법 수정 - 8.1 치수 개정사항 반영(KS B 5203 폐지 - 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 9.2.1 인장강도 시험편 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-2 내용 반영)

GR M 3041(현행)	GR M 3041(개정안)	개정 내용
9.2.2 시험 방법 시험편을 인장 시험기에 부착시키고 KS M 3006에 준하여 50 ㎜/mins ± 10 %의 속도로 인장 시험을 하고 다음 식에 따라 인장 강도를 구한다. $\sigma = \frac{P}{t \times b}$ 여기에서, σ : 인장 강도 (N/㎟) P : 인장 최대 하중 (N) t : 시험편의 두께 (㎜) b : 시험편의 나비 (㎜) **9.3 굴곡 강도** (생략) **9.4 충격 강도** 충격 강도 시험은 KS M 3055에 따른다. (이하 생략)	**9.2.2 시험 방법** 시험편을 인장 시험기에 부착시키고 KS M ISO 527-1에 준하여 (50 ± 5) ㎜/min의 속도로 인장 시험을 하고 다음 식에 따라 인장 강도를 구한다. $\sigma = \frac{P}{t \times b}$ 여기에서, σ : 인장 강도 (N/㎟) P : 인장 최대 하중 (N) t : 시험편의 두께 (㎜) b : 시험편의 ~~나너~~비 (㎜) **9.3 굴곡 강도** (생략) **9.4 충격 강도** 충격 강도 시험은 KS M ISO 180에 따른다. (이하 생략)	- 9.2.2 인장강도 시험방법 개정사항 반영, 단위표기 수정(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1 내용 반영) - 9.4 충격강도 시험방법 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영)

『재활용 플라스틱 욕실발판』(GR M 3043) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3043(현행)	GR M 3043(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS Q 5002 데이터의 통계적 해석방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS B 5203-1 버니어캘리퍼스 - 제1부 : 적용범위 0.1 mm 및 0.05 mm KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험방법 KS M 3035 경질 및 연질 플라스틱의 겉보기밀도 측정방법 KS M 3055 경질플라스틱의 아이조드 충격시험 KS M 3830 경질 발포 플라스틱의 굴곡시험방법 KS M 3831 경질 발포 플라스틱의 압축시험방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 844 경질 발포 플라스틱-압축 시험 KS M ISO 845 발포 플라스틱 및 고무 — 겉보기 밀도의 측정 KS M ISO 1183-1 플라스틱 — 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 — 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 1209 경질 발포 플라스틱 — 굴곡 시험	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203-1 폐지 → 대체표준 KS B ISO 13385-1 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 개정(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO1183-1 내용 반영) - 경질 및 연질 플라스틱의 겉보기밀도 측정방법 개정(KS M 3035 폐지 → 대체표준 KS M ISO845 내용 반영) - 플라스틱-아이조드 충격강도 시험 방법 개정(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 경질 발포 플라스틱의 굴곡시험방법 개정(KS M 3830 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1209 내용 반영) - 경질 발포 플라스틱의 압축시험방법 개정(KS M 3831 폐지 → 대체표준 KS M ISO 844 내용 반영)

GR M 3043(현행)	GR M 3043(개정안)	개정 내용
9 시험방법 9.1 **전처리조건** 시험편은 시험전 온도 23±2 ℃, 습도 50±2 %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온·습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 9.2 **치 수** 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B 5203에 규정하는 버어니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 9.3 **겉보기 밀도** KS M 3035에 따른다. 9.4 **굴곡강도** KS M 3830에 따른다. 9.5 **충격강도** KS M 3055에 따른다. 다만 시험편은 노치 없는 상태에서 시험한다. 9.6 **압축강도** KS M 3816에 따른다. (이하 생략)	9 시험방법 9.1 **전처리조건** 시험편은 시험전 온도 (23 ± 2) ℃, 습도 (50 ± 5) %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온·습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 9.2 **치 수** 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B ISO 13385-1에 규정하는 버~~어~~니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 9.3 **겉보기 밀도** KS M ISO 845에 따른다. 9.4 **굴곡강도** KS M ISO 1209-1에 따른다. 9.5 **충격강도** KS M ISO 180에 따른다. 다만 시험편은 노치 없는 상태에서 시험한다. 9.6 **압축강도** KS T ISO 12048에 따른다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 9.1 전처리조건 단위표기 및 습도 편차치 수정 (습도는 온도보다 관리 시 편차가 심해 KS A 0006에서도 ±5%로 규정하고 있음) - 9.2 치수 개정사항 반영(KS B 5203 폐지 - 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 9.3 겉보기 밀도 개정사항 반영(KS M 3035 출처불명 - 대체표준 KS M ISO 845 내용 반영) - 9.4 굴곡강도 표준내용 반영(KS M 3830 폐지 - 대체표준 KS M ISO1209-1 내용 반영) - 9.5 충격강도 표준내용 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO180 내용 반영) - 9.6 압축강도 표준내용 반영(KS M 3816 폐지 - 대체표준 KS M ISO12048 내용 반영)

『재활용 플라스틱 통신케이블 커버』(GR M 3044) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3044(현행)	GR M 3044(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS Q 5002 데이터의 통계적 해석방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS B 5203-1 버니어캘리퍼스 - 제1부 : 적용범위 0.1 mm 및 0.05 mm KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS B 5549 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정방법 KS M 3008 경질플라스틱의 굴곡성 측정방법 KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반시험방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3055 경질플라스틱의 아이조드 충격시험	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반시험방법 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성 KS M ISO 178 플라스틱-굴곡성의 측정 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 527 플라스틱 — 인장성의 측정 KS M ISO 1183-1 플라스틱 — 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 — 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 4892-2 플라스틱-실험실 광원에 의한 폭로 시험방법-제2부:제논-아크 램프 KS M ISO 11359-2 플라스틱 - 열기계 분석(TMA) -제2부: 선열팽창계수 및 유리전이온도의 측정	● 시험방법 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203-1 폐지 → 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 플라스틱의 인장성 측정 방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527 내용 반영) - 경질플라스틱의 굴곡성 측정방법(KS M 3008 폐지 → 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 경질플라스틱의 아이조드 충격시험(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 인용표준 수정(KS B 5549의 경우 시험방법 내용 없음, 해당 시험방법이 수록된 표준으로 재인용 → KS M ISO 4892-2 내용 반영) - KS M ISO 11359-2 인용표준 추가(KS M 3015의 열팽창 측정방법 보다 TMA 장비를 활용한 선열팽창계수 관리방안이 더 적합함)

GR M 3044(현행)

6 품질

통신케이블 커버는 **표 2**의 규정에 적합하여야 한다.

표 2

시 험 항 목		성 능		적용항목
		1종	2종	
비 중		0.95 이상		9.3
인장강도 (MPa)		11.8 이상	8.8 이상	9.4
굴곡강도 (MPa)		19.6 이상	14.7 이상	9.5
충격시험	아이조드충격강도(kJ/㎡)	4.9 이상	2.9 이상	9.6
	낙추충격시험	터짐, 깨짐, 균열 및 기타 사용상 해로움이 없어야한다.		
	낙하시험	터짐, 깨짐, 균열 및 기타 사용상 해로움이 없어야한다.		
가 열 변 형 (%)		±2 이내		9.7
내연성(불연성)		불꽃이 30초 이내에 자연소화될것		9.8
내후성시험(크세논아크식)		갈라짐 등 겉모양의 현저한 변화가 없어야 하며, 인장 강도 변화율이 ±10% 이내 이어야 한다.		9.9
열팽창계수		150×10^{-6}이하		9.10
회 분 (%)		30 이하	40이하	9.11

참 고 1kgf=9.8N, 1kgf · m=9.8J

GR M 3044(개정안)

6 품질

통신케이블 커버는 **표 2**의 규정에 적합하여야 한다.

표 2

시 험 항 목		성 능		적용항목
		1종	2종	
비 중		0.95 이상		9.3
인장강도 (MPa)		11.8 이상	8.8 이상	9.4
굴곡강도 (MPa)		19.6 이상	14.7 이상	9.5
충격시험	아이조드충격강도(kJ/㎡)	4.9 이상	2.9 이상	9.6
	낙추충격시험	터짐, 깨짐, 균열 및 기타 사용상 해로움이 없어야한다.		
	낙하시험	터짐, 깨짐, 균열 및 기타 사용상 해로움이 없어야한다.		
가 열 변 형 (%)		±2 이내		9.7
내연성~~(불연성)~~		불꽃이 30초 이내에 자연소화될것		9.8
내후성시험~~(크세논아크식)~~		갈라짐 등 겉모양의 현저한 변화가 없어야 하며, 인장 강도 변화율이 ±10% 이내 이어야 한다.		9.9
선열팽창계수(K^{-1})		150×10^{-6}이하		9.10
회 분 (%)		30 이하	40이하	9.11

참 고 1kgf=9.8N, 1kgf · m=9.8J

개정 내용

● 품질 수정

- 표 2 내연성 문구 수정 (불연성은 내연성 시험 결과의 한 종류로 볼 수 있으며 성능 기준치인 30초 이내에 자연 소화됨은 오히려 자기 소화성에 가까움)
- 표 2 내후성시험 문구 수정(크세논 아크식은 내후성시험기 장비 방식 중 하나일 뿐 시험항목에 필요한 내용은 아님)
- 표 2 열팽창계수 문구 수정(시험방법 변경에 따라 선열팽창계수로 수정 필요)

GR M 3044(현행)	GR M 3044(개정안)	개정 내용
9 시험방법 9.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 23±2 ℃, 습도 50±2 %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온·습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 9.2 치 수 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B 5203에 규정하는 버어니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 9.3 비 중 비중시험은 KS M 3016의 4.1의 시험방법에 따라 시험한다. 9.4 인장강도 KS M 3006에 1호에 따르며, 이때 인장속도는 20 mm/분으로 한다. 9.5 굴곡강도 KS M 3008에 따른다. 9.6 충격시험 9.6.1 KS M 3055에 따른다. 9.6.2 낙추충격시험 (생략) 9.6.3 낙하충격시험 (생략) (중략)	9 시험방법 9.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 (23 ± 2) ℃, 습도 (50 ± 5) %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온·습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 9.2 치 수 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B ISO 13385-1에 규정하는 버어니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 9.3 비 중 비중시험은 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법)에 따라 시험한다. 9.4 인장강도 인장강도 시험은 KS M ISO 527-2 에서 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 하며, 시험 속도는 (20 ± 2) mm/min 으로 KS M ISO 527-1 에 따라 시험한다. 9.5 굴곡강도 KS M ISO 178에 따른다. 9.6 충격시험 9.6.1 KS M ISO 180에 따른다. 9.6.2 낙추충격시험 (생략) 9.6.3 낙하충격시험 (생략) (중략)	● 시험방법 수정 - 9.1 전처리조건 단위표기 및 습도 편차치 수정 (습도는 온도보다 관리시 편차가 심해 KS A 0006에서도 ±5%로 규정하고 있음) - 9.2 치수 개정사항 반영(KS B 5203 폐지 - 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 9.3 비중 시험 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 9.4 인장강도 시험 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 9.5 굴곡강도 개정사항 반영(KS M 3008 폐지 - 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 9.6.1 충격시험 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영)

GR M 3044(현행)	GR M 3044(개정안)	개정 내용
9.9 내후성 시험 내후성시험의 조사(照射)는 KS B 5549의 XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로 600시간 시험하여 갈라짐 등 겉모양의 현저한 변화를 검사한다. 또한 인장강도 변화율을 다음 식에 따라 구한다. $$\text{인장강도변화율}(\%) = \frac{\text{시험 후 인장강도} - \text{시험 전 인장강도}}{\text{시험 전 인장강도}} \times 100$$ **9.10 열팽창** 열팽창 시험은 KS M 3015 6.25에 따른다. (이하 생략)	**9.9 내후성 시험** 내후성시험의 조사(照射)는 KS M ISO 4892-2의 6.5 방법 A(사이클 번호 4)에 따라 ~~XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로~~ 600시간 시험하여 갈라짐 등 겉모양의 현저한 변화를 검사한다. 또한 인장강도 변화율을 다음 식에 따라 구한다. $$\text{인장강도변화율}(\%) = \frac{\text{시험 후 인장강도} - \text{시험 전 인장강도}}{\text{시험 전 인장강도}} \times 100$$ **9.10 선열팽창계수** 선열팽창계수는 KS M ISO 11359-2에 따른다. (이하 생략)	- 9.9 내후성 시험 개정사항 반영 및 시험방법 표기, 단위표기 수정(원표준인 KS B 5549의 경우 시험방법이 수록되어있지 않으므로 내후성 시험 방법이 수록된 KS M ISO 4892-2으로 수정) - 시험방법 규정 수정(KS M 3015→ KS M ISO 11359-2) *자문위원 의견) KS M 3015의 열팽창율 시험은 시험방법상 측정자체가 어려움)

『재활용 플라스틱 농경지용 배수 수위조절기』(GR M 3047) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3047(현행)	GR M 3047(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS Q 5002 데이터의 통계적 해석방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS B 5203-1 버니어캘리퍼스 - 제1부 : 적용범위 0.1 mm 및 0.05 mm KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS B 5549 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정방법 KS M 3008 경질플라스틱의 굴곡성 측정방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3055 경질플라스틱의 아이조드 충격시험	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS B ISO13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성 KS M ISO 178 플라스틱-굴곡성의 측정 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-2 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제2부: 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건 KS M ISO 1183-1 플라스틱 — 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 — 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 4892-2 플라스틱-실험실 광원에 의한 폭로 시험방법-제2부:제논-아크 램프	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 데이터의 통계적 해석방법(KS Q 5002) 표준명 수정 - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203-1 폐지 → 대체표준 KS B ISO 13385-1 내용 반영) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 경질플라스틱의 굴곡성 측정방법(KS M 3008 폐지 → 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 경질플라스틱의 아이조드 충격시험(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 인용표준 수정(KS B 5549의 경우 시험방법 내용 없음, 해당 시험방법이 수록된 표준으로 재인용 → KS M ISO 4892-2 내용 반영)

GR M 3047(현행)	GR M 3047(개정안)	개정 내용
8 시험방법 8.1 치 수 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B 5203에 규정하는 버어니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 8.2 전처리조건 (생략) 8.3 비 중 비중시험은 KS M 3016의 4.의 시험방법에 따라 시험한다. 8.4 낙추충격시험 (생략) 8.5 인장강도 KS M 3006에 1호에 따르며, 이때 인장속도는 20 mm/분으로 한다. 8.6 굴곡강도 KS M 3008에 따른다. 8.7 아이조드충격강도 KS M 3055에 따른다. (중략)	8 시험방법 8.1 치 수 치수는 KS B 5202에 규정하는 외측 마이크로미터, KS B ISO 13385-1에 규정하는 버~~어~~니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은자 등을 사용하여 측정한다. 8.2 전처리조건 (생략) 8.3 비 중 비중시험은 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법)에 따라 시험한다. 8.4 낙추충격시험 (생략) 8.5 인장강도 인장강도 시험은 KS M ISO 527-2 에서 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 하며, 시험 속도는 (20 ± 2) mm/min으로 KS M ISO 527-1 에 따라 시험한다. 8.6 굴곡강도 KS M ISO 178에 따른다. 8.7 아이조드충격강도 KS M ISO 180에 따른다. (중략)	● 시험방법 수정 - 8.1 치수 개정사항 반영(KS B 5203 폐지 - 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 8.3 비중 시험 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 8.5 인장강도 시험 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 8.6 굴곡강도 개정사항 반영(KS M 3008 폐지 - 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 8.7 아이조드충격강도 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영)

GR M 3047(현행)	GR M 3047(개정안)	개정 내용
8.10 내후성 내후성시험의 조사(照射)는 **KS B 5549**의 XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로 하고, 390 w/㎡±10 %의 세기로 200시간 조사한 후, **KS M 3055**에 따라 시험한다. (이하 생략)	**8.10 내후성** 내후성시험의 조사(照射)는 **KS M ISO 4892-2**의 **6.5 방법 A(사이클 번호 4)**에 따라 시험와 ~~XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로~~ 하고, (390 ± 39) w/㎡의 세기로 200시간 조사한 후, **KS M ISO 180**에 따라 시험한다. (이하 생략)	- 8.10 내후성 개정사항 반영 및 시험방법 표기, 단위표기 수정(원표준인 KS B 5549의 경우 시험방법이 수록되어있지 않으므로 내후성 시험 방법이 수록된 KS M ISO 4892-2으로 수정) - 8.10 내후성 충격강도 시험 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영)

『재활용 플라스틱 차음벽 패널』(GR M 3048) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3048(현행)	GR M 3048(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS Q 5002 데이터의 통계적 해석방법-제1부 : 데이터의 통계적 기술 KS B 5202 마이크로미터 KS B 5203-2 버니어캘리퍼스 제2부 : 적용범위 0.02 mm KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은 자 KS F 2274 건축용 합성 수지재의 촉진 노출 시험 방법 KS F 2808 건물 부재의 공기 전달음 차단 성능 실험실 측정 방법 KS F 4603 H형강 말뚝 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정방법 KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반 시험 방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3074 경질 플라스틱의 낙추 충격 시험 방법 KS M ISO 178 플라스틱 - 굴곡성의 측정 KS M ISO 291 플라스틱 - 상태 조절 및 시험을 위한 표준 분위기	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5202 마이크로미터 KS B 5209 강제 줄자 KS B 5246 금속제 곧은 자 KS F 2274 건축용 합성 수지재의 촉진 노출 시험 방법 KS F 4603 H형강 말뚝 KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반 시험 방법 KS Q 5002 데이터의 통계적 기술 KS B ISO 13385-1 제품 형상 명세 (GPS) - 치수 측정기 - 제1부: 캘리퍼스: 설계 및 계측 특성 KS F ISO 10140-2 음향 — 건물 부재의 차음 성능 실험실 측정방법 — 제2부: 공기 전달음 차단성능 측정방법 KS M ISO 178 플라스틱 - 굴곡성의 측정 KS M ISO 291 플라스틱 - 상태 조절 및 시험을 위한 표준 분위기 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-2 플라스틱 – 인장성의 측정 – 제2부: 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 6603-1 플라스틱 - 경질 플라스틱의 천공 충격거동의 측정 - 제 1부: 비계기식 충격시험	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 버니어캘리퍼스 개정(KS B 5203-2 폐지 → 대체표준 KS B ISO 13385-1 내용 반영) - 건물 부재의 공기 전달음 차단 성능 실험실 측정 방법 개정(KS F 2808 폐지 → 대체표준 KS F ISO 10140-2 내용 반영) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 개정(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 경질 플라스틱의 낙추 충격 시험 방법 개정(KS M 3074 폐지 → 대체표준 KS M ISO6603-1)

GR M 3048(현행)	GR M 3048(개정안)	개정 내용
9 시험방법 9.1 시험의 일반 조건 (생략) 9.2 치수 패널의 단면 치수(3)의 측정에는 KS B 5202에 규정하는 마이크로미터, KS B 5203-2에 규정하는 버니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은 자 등을 사용하여 측정한다. 주(3) 인수·인도 당사자 사이의 협정에 따라 각 패널마다 측정 조항을 설정한다. 9.3 비 중 비중시험은 KS M 3016의 5.1 A법의 시험방법에 따라 시험한다. 9.4 인장강도 인장강도 시험은 KS M 3006에 따르며, 1호형 시험편을 사용하고, 시험 속도는 (20 ㎜/min ± 10) %으로 한다. (중략)	9 시험방법 9.1 시험의 일반 조건 (생략) 9.2 치수 패널의 단면 치수(3)의 측정에는 KS B 5202에 규정하는 마이크로미터, KS B ISO13385-1에 규정하는 버니어 캘리퍼스, KS B 5209 또는 KS B 5246에 규정하는 강제줄자 또는 금속제 곧은 자 등을 사용하여 측정한다. 주(3) 인수·인도 당사자 사이의 협정에 따라 각 패널마다 측정 조항을 설정한다. 9.3 비 중 비중시험은 비중시험은 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법)에 따라 시험한다. 9.4 인장강도 인장강도 시험은 KS M ISO 527-2 에서 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 하며, 시험 속도는 (20 ± 2) mm/min 으로 KS M ISO 527-1 에 따라 시험한다. (중략)	● 시험방법 수정 - 9.2 치수 개정사항 반영(KS B 5203-2 폐지 - 대체표준 KS B ISO13385-1 내용 반영) - 9.3 비중 시험 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 9.4 인장강도 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영)

GR M 3048(현행)	GR M 3048(개정안)	개정 내용
9.6 내후성 내후성시험의 조사(照射)는 KS F 2274의 표 1에 규정하는 제논-아크 광원의 WS-A형 또는 개방 불꽃 카본-아크 광원의 WS-A형 장치로 하고, 500시간 조사한 후 육안으로 이상 유·무를 확인한다. 이 경우 스프레이 사이클은 원칙적으로 120분 중 18분으로 하고, 블랙 패널 온도는 (63 ± 3) °C로 한다. (중략) 9.12 차음성 시험 차음성 시험은 표준 시공을 한 것과 동일한 상태에서 패널로부터 2 m 떨어진 거리에서 KS F 2808에 규정된 방법으로 측정한다. $$\text{차음성}(\%) = \left\| \frac{A(dB) - B(dB)}{A(dB)} \times 100 \right\|$$ 여기서 A(dB) : 패널 설치 전의 측정값 B(dB) : 패널 설치 후의 측정값 (이하 생략)	9.6 내후성 내후성시험의 조사(照射)는 KS F 2274의 표 1에 규정하는 제논-아크 광원의 WX-A형 또는 개방 불꽃 카본-아크 광원의 WS-A형 장치로 하고, 500시간 조사한 후 육안으로 이상 유·무를 확인한다. 이 경우 스프레이 사이클은 원칙적으로 120분 중 18분으로 하고, 블랙 패널 온도는 (63 ± 3) °C로 한다. (중략) 9.12 차음성 시험 차음성 시험은 표준 시공을 한 것과 동일한 상태에서 패널로부터 2 m 떨어진 거리에서 KS F ISO 10140-2에 규정된 방법으로 측정한다. $$\text{차음성}(\%) = \left\| \frac{A(dB) - B(dB)}{A(dB)} \times 100 \right\|$$ 여기서 A(dB) : 패널 설치 전의 측정값 B(dB) : 패널 설치 후의 측정값 (이하 생략)	- 9.6 내후성 시험 오탈자 수정(제논-아크 광원의 경우 WS-A가 아닌 WX-A형임) - 9.12 차음성 시험 개정사항 반영(KS M 2808 폐지 - 대체표준 KS M ISO 10140-2 내용 반영)

『재활용 플라스틱 폴리프로필렌 마대』(GR M 3049) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3049(현행)	GR M 3049(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 1552 마대 KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS K 0415 실의 겉보기 번수 측정방법 KS K 0505 직물의 나비 측정방법 KS K 0511 직물의 밀도 측정방법 KS K 0514 천의 무게 측정방법 : 작은 시험편법 KS K 0520 직물의 인장강도 및 신도 시험방법 KS K 4401 마직물 시험방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 1552 마대 KS B 5209 강제줄자 KS B 5246 금속제 곧은자 KS K 0415 실의 겉보기 번수 측정방법 KS K 0514 천의 무게 측정방법 : 작은 시험편법 KS K 0520 직물의 인장강도 및 신도 시험방법 KS K 4401 마직물 시험방법 KS K ISO 7211-2 텍스타일 — 직물 — 구조 — 분석 방법 — 제2부: 밀도 측정 KS K ISO 22198 텍스타일-천-폭과 길이 측정	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 직물의 나비 측정방법 개정(KS K 0505 폐지 → 대체표준 KS K ISO 22198 내용 반영) - 직물의 밀도 측정방법 개정(KS K 0511 폐지 → 대체표준 KS K ISO 7211-2 내용 반영)

GR M 3049(현행)	GR M 3049(개정안)	개정 내용
7 시험 방법 7.1 길이 (생략) 7.2 너비 a) 시험편을 평평한 대 위에 펼쳐 놓고, 부자연스러운 구김이나 장력이 없도록 하여 시험편의 길이 방향에 직각으로 전 나비를 측정한다. b) 시험편의 절단된 끝으로부터 15㎝ 이내에서는 측정을 피하여야 한다. c) 별도로 규정되어 있지 않은 한 시험편의 5개소 이상 상이한 곳에서 측정한다. 7.3 무게 (생략) 7.4 번수 (생략) 7.5 밀도 KS K 0511에 따른다. (이하 생략)	7 시험 방법 7.1 길이 (생략) 7.2 너비 a) 시험편을 평평한 대 위에 펼쳐 놓고, 부자연스러운 구김이나 장력이 없도록 하여 시험편의 길이 방향에 직각으로 전 ~~나바~~너비를 측정한다. b) 시험편의 절단된 끝으로부터 15㎝ 이내에서는 측정을 피하여야 한다. c) 별도로 규정되어 있지 않은 한 시험편의 5개소 이상 상이한 곳에서 측정한다. 7.3 무게 (생략) 7.4 번수 (생략) 7.5 밀도 KS K ISO 7211-2에 따른다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 7.2 너비 a) 문구수정(나비→너비) - 7.5 밀도 개정사항 반영 (KS K 0511 폐지 - 대체표준 KS K ISO 7211-2 내용 반영)

『재활용 플라스틱 폴리에틸렌 차수막』(GR M 3050) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3050(현행)	GR M 3050(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 0006 시험장소의 표준상태 KS F 4911 합성고분자계 루핑시트 KS M 3001 폴리에틸렌 필름의 기계적성질 시험방법 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정방법 KS M 3012 폴리에틸렌 시험방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험방법 KS M 3031 폴리에틸렌 수지의 카본블랙함량 측정방법 KS M 3059 충격에 의한 플라스틱 및 탄성체의 취약온도 측정방법 KS M 3070 열가소성 플라스틱의 용융유동성 시험방법 KS M 6518 가황고무 물리시험방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS A 0006 시험장소의 표준상태 KS F 4911 합성 고분자계 방수 시트 KS M 3001 폴리에틸렌 필름의 기계적성질 시험방법 KS M 6518 가황고무 물리시험방법 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-3 플라스틱 – 인장 시험 – 제3부: 필름 및 시트의 시험 조건 KS M ISO 974 플라스틱 - 충격에 의한 취화 온도의 측정 KS M ISO 1133-1 플라스틱 — 열가소성 플라스틱의 용융질량흐름률(MFR) 및 용융체적흐름률(MVR)의 측정 — 제1부: 표준 방법 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 1183-2 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제2부: 밀도 칼럼 방법 KS M ISO 17855-1 플라스틱 — 폴리에틸렌(PE) 성형 및 압출 재료 — 제1부: 호칭체계 및 시방의 기본 KS M ISO 17855-2 플라스틱 — 폴리에틸렌(PE) 성형 및 압출 재료 — 제2부: 시험편 제작 및 물성 측정 KS M ISO 18553 폴리올레핀 관, 이음관, 컴파운드의 안료 및 카본블랙 분산도 평가방법	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 합성고분자계 루핑시트(KS F 4911) 표준명 수정 - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 3 내용 반영) - 폴리에틸렌 시험방법 개정(KS M 3012 폐지 → 대체표준 KS M ISO 17855-1, 2 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 개정(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1, 2 내용 반영) - 폴리에틸렌 수지의 카본블랙함량 측정방법 개정(KS M 3031 폐지 → 대체표준 KS M ISO 18553 내용 반영) - 충격에 의한 플라스틱 및 탄성체의 취약온도 측정방법 개정(KS M 3059 폐지 → 대체표준 KS M ISO 974 내용 반영) - 열가소성 플라스틱의 용융유동성 시험방법 개정(KS M 3070 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1133-1 내용 반영)

GR M 3050(현행)	GR M 3050(개정안)	개정 내용
6 시험방법 6.1 시험의 일반조건 a) 시험을 하는 환경조건 특별한 규정이 없는 한 표준상태로 한다. 비고 표준상태란 KS A 0006에 규정하는 온도 23 ℃ 2급, 습도 50 % 20급[20±2 ℃,(65±20) %]을 말한다. 6.2 치 수 (생략) 6.3 용융지수 용융지수 측정은 KS M 3070에 따르며 측정시 조건은 온도 190 ℃, 하중 21.18 N을 적용한다. 6.4 밀 도 밀도는 KS M 3016 A법 또는 D법(밀도구배관법)에 따른다. 6.5 카본블랙함량 카본블랙함량은 KS M 3031에 따라 시험한다. 6.6 카본블랙분산도 (생략)	6 시험방법 6.1 시험의 일반조건 a) 시험을 하는 환경조건 특별한 규정이 없는 한 표준상태로 한다. 비고 표준상태란 KS A 0006에 규정하는 온도 23 ℃ 2급, 습도 50 % 5급[(20 ± 2) ℃, 상대습도 (50 ± 20) %]을 말한다. 6.2 치 수 (생략) 6.3 용융지수 용융지수 측정은 KS M ISO 1133-1에 따르며 측정시 조건은 온도 190 ℃, 하중 21.18 N을 적용한다. 6.4 밀 도 밀도는 KS M ISO1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법) 또는 KS M ISO 1183-2(밀도 칼럼 방법)에 따른다. 6.5 카본블랙함량 카본블랙함량은 KS M ISO 18553에 따라 시험한다. 6.6 카본블랙분산도 (생략)	● 시험방법 수정 - 6.1 시험의 일반조건 내용 수정 (KS A 0006의 습도 20급은 65%에만 해당되므로 5급으로 수정, 상대습도 문구 수정) - 6.3 용융지수 개정사항 반영 (KS M 3070 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1133-1 내용 반영) - 6.4 밀도 개정사항 반영 (KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 및 1183-2 내용 반영) - 6.5 카본블랙함량 개정사항 반영 (KS M 3031 폐지 - 대체표준 KS M ISO 118553 내용 반영)

GR M 3050(현행)	GR M 3050(개정안)	개정 내용
6.7 인장성능 6.7.1 시험장치 (생략) a) 인장시험용 시험편은 KS M 3006의 2호형 규격에 따라 길이방향 및 나비방향으로 각각 3개씩 채취한다. (중략) 6.10 저온취약성 저온취약성은 KS M 3059에 따른다. 6.11 치수안정성 (생략) 6.12 내환경응력균열성(ESCR, Enviromental Stress Crack Resistance Test) 내환경응력균열성 시험은 KS M 3012의 4.7 "환경응력균열시험"에 따라 실시하며, 시험액은 노닐페녹시폴리(에틸렌옥시)에탄올(nonylphenoxypoly(ethyleneoxy)ethanol) 10 % (v/v) 수용액을 사용하고 온도 50±0.5 ℃의 용액중에 담가 균열 발생시간을 구한다. (이하 생략)	6.7 인장성능 6.7.1 시험장치 (생략) 6.7.2 시험편 준비 및 시험방법 a) 인장시험용 시험편은 KS M ISO 527-3에서 규정한 5호형 규격에 따라 길이방향 및 ~~나너~~비방향으로 각각 3개씩 채취한다. (중략) 6.10 저온취약성 저온취약성은 KS M ISO 974에 따른다. 6.11 치수안정성 (생략) 6.12 내환경응력균열성(ESCR, Enviromental Stress Crack Resistance Test) 내환경응력균열성 시험은 KS M ISO 17855-2의 표 4 "환경적 스트레스(응력)-균열"에 따라 실시하며, 시험액은 노닐페녹시폴리(에틸렌옥시)에탄올(nonylphenoxypoly(ethyleneoxy)ethanol) 10 % (v/v) 수용액을 사용하고 온도 (50 ± 0.5) ℃의 용액중에 담가 균열 발생시간을 구한다. (이하 생략)	- 6.7.2 인장성능 시험편 준비 및 시험방법 개정사항 반영 (KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-3 내용 반영) - 6.10 저온취약성 개정사항 반영 (KS M 3059 폐지 - 대체표준 KS M ISO 974 내용 반영) - 6.12 내환경응력균열성 개정사항 반영 (KS M 3012 폐지 - 대체표준 KS M ISO 17855-2 내용 반영)

『재활용 플라스틱 폴리에틸렌 표지판』(GR M 3051) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3051(현행)	GR M 3051(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 (중략) 7 시험 방법 7.1 비 중 KS M 3016의 4.1 법의 시험방법에 따라 시험한다. 7.2 인장 강도 KS M 3006에 따르며, 1호형 시험편을 사용하고 시험속도는 20 mm/분으로 한다. (이하 생략)	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-2 플라스틱 – 인장성의 측정 – 제2부: 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 (중략) 7 시험 방법 7.1 비 중 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법)에 따라 시험한다. 7.2 인장 강도 인장강도 시험은 KS M ISO 527-2 에서 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 하며, 시험 속도는 (20 ± 2) mm/min 으로 KS M ISO 527-1 에 따라 시험한다. (이하 생략)	● 인용표준 수정 - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 플라스틱 - 비발포 플라스틱의 밀도 및 상대밀도 측정 개정(KS M ISO 1183 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) ● 시험방법 수정 - 7.1 비중 개정사항 반영 (KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 7.2 인장강도 시험 개정사항 반영 (KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영)

『재활용 플라스틱 폴리에틸렌 충격흡수탱크』(GR M 3052) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3052(현행)	GR M 3052(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5549 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성시험기 KS M 3006 플라스틱의 인장성 시험방법 KS M 3008 경질플라스틱의 굴곡성 측정방법 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3055 경질플라스틱의 아이조드 충격시험 KS M 3065 경질플라스틱의 하중변형온도 시험방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M ISO 75-2 플라스틱 – 하중 변형온도의 측정 – 제2부: 플라스틱 및 에보나이트 KS M ISO 178 플라스틱-굴곡성의 측정 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-2 플라스틱 – 인장성의 측정 – 제2부: 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 4892-2 플라스틱-실험실 광원에 의한 폭로 시험방법-제2부:제논-아크 램프	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 경질 플라스틱의 굴곡성 측정방법 개정(KS M 3008 폐지 → 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 개정(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 경질플라스틱의 아이조드 충격시험 개정(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 경질플라스틱의 하중변형온도 시험방법 개정(KS M 3065 폐지 → 대체표준 KS M ISO 75-2 내용 반영) - 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 인용표준 수정(KS B 5549의 경우 시험방법 내용 없음, 해당 시험방법이 수록된 표준으로 재인용 → KS M ISO 4892-2 내용 반영)

GR M 3052(현행)	GR M 3052(개정안)	개정 내용
6 시험방법 6.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 23±2 ℃, 습도 50±2 %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 6.2 비중 KS M 3016에 따른다. 6.3 인장강도 및 신장률 KS M 3006의 규정에 따라 시험한다. 시험편은 1호형으로 하고 시험속도는 50 mm/분으로 한다. 6.4 굴곡탄성률 KS M 3008에 따른다. 6.5 아이조드 충격강도 KS M 3055에 따른다. 6.6 열변형온도 KS M 3065에 따른다. 6.7 내후성 시험 내후성시험의 조사(照射)는 KS B 5549의 XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로 하고, 390 w/㎡±10 %의 세기로 500시간 조사한 후, KS M 3055에 따른다. (이하 생략)	6 시험방법 6.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 (23 ± 2) ℃, 습도 (50 ± 5) %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 6.2 비중 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지 방법)에 따라 시험한다. 6.3 인장강도 및 신장률 KS M ISO 527-2 에서 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 하며, 시험 속도는 (50 ± 5) mm/min 으로 KS M ISO 527-1 에 따라 시험한다. 6.4 굴곡탄성률 KS M ISO 178에 따른다. 6.5 아이조드 충격강도 KS M ISO 180에 따른다. 6.6 열변형온도 KS M ISO 75-2에 따른다. 6.7 내후성 시험 KS M ISO 4892-2의 6.5 방법 A(사이클 번호 4)에 따라 시험~~의 XW형(크세논 아크 램프식 내후성 시험기)으로~~ 하고, (390 ± 39) w/㎡의 세기로 500시간 조사한 후, KS M ISO 180에 따라 시험한다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 6.1 전처리조건 단위표기 및 습도 편차치 수정 (습도는 온도보다 관리시 편차가 심해 KS A 0006에서도 ± 5%로 규정하고 있음) - 6.2 비중 개정사항 반영 (KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 6.3 인장강도 및 신장률 시험 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 6.4 굴곡탄성률 개정사항 반영(KS M 3008 폐지 - 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 6.5 아이조드 충격강도 시험 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 6.6 열변형온도 개정사항 반영(KS M 3065 폐지 - 대체표준 KS M ISO 75-2 내용 반영) - 6.7 내후성 개정사항 반영 및 시험방법 표기, 단위표기 수정(원표준인 KS B 5549의 경우 시험방법이 수록되어있지 않으므로 내후성 시험방법이 수록된 KS M ISO 4892-2으로 수정) - 6.7 내후성 충격강도 시험 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영)

『재활용 플라스틱 자동차용 플랩 어셈블리』(GR M 3053) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3053(현행)	GR M 3053(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정방법 KS M 3008 경질 플라스틱의 굴곡성 시험방법 KS M 3055 경질플라스틱의 아이조드충격강도 시험방법 KS M 3065 경질플라스틱의 하중변형온도 시험방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M ISO 75-2 플라스틱 – 하중 변형온도의 측정 – 제2부: 플라스틱 및 에보나이트 KS M ISO 178 플라스틱 - 굴곡성의 측정 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 527-2 플라스틱 – 인장성의 측정 – 제2부: 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 경질 플라스틱의 굴곡성 시험방법 개정(KS M 3008 폐지 → 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 경질플라스틱의 아이조드 충격시험(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 경질플라스틱의 하중변형온도 시험방법 개정(KS M 3065 폐지 → 대체표준 KS M ISO 75-2 내용 반영)

GR M 3053(현행)	GR M 3053(개정안)	개정 내용
5 시험방법 5.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 23±2 ℃, 습도 50±2 %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온·습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 5.2 인장강도 및 신장률 KS M 3006의 규정에 따라 시험한다. 시험편은 1호형으로 하고 시험속도는 50 mm/분으로 한다. 5.3 굴곡강도 및 굴곡탄성률 KS M 3008에 따라 시험한다. 시험편은 127 ㎜(길이)×12.7 ㎜(높이)×6.4 ㎜(너비)로 하고 시험속도는 2.8 ㎜/분으로 한다. 5.4 아이조드 충격강도 KS M 3055에 따른다. 시험편은 63.5 ㎜(길이)×12.7 ㎜(높이)×6.4 ㎜(너비)로 하고 노치(Norch)된 시험편을 사용한다. 5.5 열변형온도 KS M 3065에 따른다. 다만 시험편의 크기는 127 ㎜(길이)×12.7 ㎜(높이)×6.4 ㎜(너비)로 하고 하중은 0.45 N/㎟으로 한다. (이하 생략)	5 시험방법 5.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 (23 ± 2) ℃, 습도 (50 ± 5) %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온·습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 5.2 인장강도 및 신장률 KS M ISO 527-2 에서 규정한 1A형 또는 1B형 시험편으로 하며, 시험 속도는 (50 ± 5) mm/min 으로 KS M ISO 527-1 에 따라 시험한다. 5.3 굴곡강도 및 굴곡탄성률 KS M ISO 178에 따라 시험한다. 시험편은 127 ㎜(길이)×12.7 ㎜(높이)×6.4 ㎜(너비)로 하고 시험속도는 2.8 ㎜/min으로 한다. 5.4 아이조드 충격강도 KS M ISO 180에 따른다. 시험편은 63.5 ㎜(길이)×12.7 ㎜(높이)×6.4 ㎜(너비)로 하고 노치(Norch)된 시험편을 사용한다. 5.5 열변형온도 KS M ISO 75-2에 따른다. 다만 시험편의 크기는 127 ㎜(길이)×12.7 ㎜(높이)×6.4 ㎜(너비)로 하고 하중은 0.45 N/㎟으로 한다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 5.1 전처리조건 단위표기 및 습도 편차치 수정 (습도는 온도보다 관리시 편차가 심해 KS A 0006에서도 ± 5%로 규정하고 있음) - 5.2 인장강도 및 신장률 시험 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - 대체표준 KS M ISO 527-1, 2 내용 반영) - 5.3 굴곡탄성률 개정사항 반영(KS M 3008 폐지 - 대체표준 KS M ISO 178 내용 반영) - 5.4 아이조드 충격강도 시험 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 5.5 열변형온도 개정사항 반영(KS M 3065 폐지 - 대체표준 KS M ISO 75-2 내용 반영)

『재활용 플라스틱 가스관 보호덮개』(GR M 3060) GR 품질인증기준 개정(안) 비교표

GR M 3060(현행)	GR M 3060(개정안)	개정 내용
2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS B 5549 크세논 아크램프식 내광성 및 내후성시험기 KS M 3006 플라스틱의 인장성 측정 KS M 3016 플라스틱의 밀도 및 비중 시험 방법 KS M 3055 경질 플라스틱의 아이조드 충격강도 시험방법	2 인용표준 다음의 인용표준은 이 제품표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다. KS M 3015 열경화성 플라스틱 일반 시험 방법 KS M ISO 180 플라스틱-아이조드 충격강도의 측정 KS M ISO 527-1 플라스틱 — 인장성의 측정 — 제1부: 통칙 KS M ISO 1183-1 플라스틱 – 비발포 플라스틱의 밀도 측정 방법 – 제1부: 침지법, 액체 비중병 방법 및 적정법 KS M ISO 4892-2 플라스틱-실험실 광원에 의한 폭로 시험방법-제2부:제논-아크 램프	● 인용표준 수정 - 인용표준 순서 수정 (고유표준→부합화표준→해외표준→단체표준으로 표기, 알파벳과 숫자에 따라 순서대로 표기) - 플라스틱의 인장성 측정방법 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 → 대체표준 KS M 3015, KS M ISO 527-1 내용 반영) - 플라스틱의 밀도 및 비중시험방법 개정사항 반영(KS M 3016 폐지 → 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 경질 플라스틱의 아이조드 충격강도 시험방법 개정사항 반영(KS M 3055 폐지 → 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 크세논 아크 램프식 내광성 및 내후성 시험기 인용표준 수정(KS B 5549의 경우 시험방법 내용 없음, 해당 시험방법이 수록된 표준으로 재인용 → KS M ISO 4892-2 내용 반영)

GR M 3060(현행)	GR M 3060(개정안)	개정 내용
9 시험방법 9.1 전처리조건 시험편은 시험 전 온도 23±2 ℃, 습도 50±2 %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 9.2 비중시험 KS M 3016의 4.1 A법에 따른다. 9.3 낙추충격시험 (생략) 9.4 아이조드 충격강도 아이조드 충격강도 시험은 KS M 3055에 따른다. 9.5 굴곡하중 (생략) 9.6 내후성시험 내후성 시험은 다음 순서에 따라 시험하고 촉진 내후성 시험후의 인장강도의 차를 구한다. 9.6.1 인장강도 a) 시험편은 KS M 3006의 2.에 규정한 3호형 시험편으로 한다. 단, 시험편 제작은 덮개의 평활한 부분에서 직접 채취하며 기계 가공을 하는 경우에 그 절삭열 등에 의한 재료의 성질 변화가 없도록 충분한 주의를 하여야 한다. b) 시험편의 수는 3개로 한다. c) 시험속도는 50 ㎜/분±10 %로 한다. (이하 생략)	9 시험방법 9.1 전처리조건 시험편은 시험전 온도 (23 ± 2) ℃, 습도 (50 ± 5) %에서 24시간 이상 항온항습상태 유지한 후 동일한 온습도 조건하에서 시험을 실시한다. 단, 시험실이 표준상태로 유지되지 않을 경우 시험시의 온도 및 습도를 별도로 기록한다. 9.2 비중시험 KS M ISO 1183-1의 5.1 방법 A(침지방법)에 따라 시험한다. 9.3 낙추충격시험 (생략) 9.4 아이조드 충격강도 아이조드 충격강도 시험은 KS M ISO 180에 따른다. 9.5 굴곡하중 (생략) 9.6 내후성시험 내후성 시험은 다음 순서에 따라 시험하고 촉진 내후성 시험후의 인장강도의 차를 구한다. 9.6.1 인장강도 a) 시험편은 KS M 3015의 6.18에 규정한 표준 시험편으로 한다. 단, 시험편 제작은 덮개의 평활한 부분에서 직접 채취하며 기계 가공을 하는 경우에 그 절삭열 등에 의한 재료의 성질 변화가 없도록 충분한 주의를 하여야 한다. b) 시험편의 수는 3개로 한다. c) 시험속도는 (50 ± 5) ㎜/min 으로 하며, KS M ISO 527-1에 따라 시험한다. (이하 생략)	● 시험방법 수정 - 9.1 전처리조건 단위표기 및 습도 편차치 수정 (습도는 온도보다 관리시 편차가 심해 KS A 0006에서도 ± 5%로 규정하고 있음) - 9.2 비중 개정사항 반영 (KS M 3016 폐지 - 대체표준 KS M ISO 1183-1 내용 반영) - 9.3 아이조드 충격강도 개정사항 반영 (KS M 3055 폐지 - 대체표준 KS M ISO 180 내용 반영) - 9.6.1 인장강도 개정사항 반영(KS M 3006 폐지 - KS M 3015 내용 반영) ★인장강도 시험편의 경우 폐지된 KS M 3006 규격의 3호형 시험편과 동일한 KS M 3015의 표준 시험편을 사용하도록 함. ★단, 본 제품의 경우 열가소성 소재를 80% 이상 사용하도록 한 제품이나, 기존 3호형 시험편의 경우 신장률이 거의 없는 열경화성 성형재료에 사용되는 시험편임. ★또한 시험방법의 경우 별도로 명시되어있지 않으므로 제품 및 소재 특성을 고려하여 시험방법을 KS M ISO 527-1의 일반적인 인장강도 시험 방법을 적용하였으나, 시험편 규격을 고려하여 KS M 3015의 시험방법을 적용할 수 있음.