

## TEST SULLE PRESTAZIONI DI DEGRADABILITA'

**Data:** 19/12/2019

**Tipo di prodotto:** Film Estensibile per imballo **TeknoStretchnature**

**Ente Certificatore:** Impact Solutions, United Kingdom

**Tipo di test:** prestazioni di degradabilità

I seguenti risultati delineano le prestazioni di degradabilità del film estensibile **TeknoStretchnature** (trasparente neutro). La degradabilità è stata testata in conformità ai rigorosi criteri di trasformazione chimica della plastica in un materiale biodisponibile attraverso l'azione degli agenti atmosferici come testato per ASTM D4329 o ISO 4892-3. Sono stati registrati rigorosi criteri sul peso molecolare e sull'indice di carbonile (Ci) e sono coerenti con un processo di degradazione privo di microplastiche. I test sono stati eseguiti presso un laboratorio indipendente di terze parti, Impact Solutions.

Parametri	Test metodo	Criterio	Film standard	TeknoStretch nature
Carbonyl Index (CI)	ATR-IR spectroscopy	>1	0,42	1,33
Riduzione del peso molecolare medio ponderale(Mw)	ASTM D6474	>90% initial value	0%	94,3%
Peso molecolare medio numerico(Mn)	ASTM D6474	<5.000 Da	31.333 Da	2.300 Da

I risultati dimostrano che la formulazione del film estensibile **TeknoStretchnature** soddisfa pienamente i requisiti dei rigorosi criteri di degradabilità per la trasformazione chimica entro il periodo di tempo richiesto di 14 giorni di invecchiamento accelerato (invecchiamento foto-thermak), rispetto a un film estensibile PE non degradabile standard che non ha mostrato alcuna trasformazione chimica (CI), né riduzione della lunghezza della catena polimerica (Mw e Mn). Il fatto che **TeknoStretchnature** abbia soddisfatto i criteri indica che le catene polimeriche sono state scomposte e trasformate chimicamente in un materiale biocompatibile non tossico di peso molecolare sufficientemente inferiore da consentire ai microrganismi naturali di colonizzare e assimilare. Il materiale risultante dalla degradazione è ora in una forma tale da avere la capacità, in genere entro 24 mesi, di biodegradarsi in anidride carbonica, acqua e biomassa se esposto "sul suolo" come nel caso di rifiuti abbandonati nell'ambiente esterno.