

# Crastin<sup>®</sup> HR második generáció

A második generációs, hidrolízis stabilizált DuPont<sup>™</sup> Crastin<sup>®</sup> PBT különleges összességét adja a mechanikai jellemzőknek, hidrolízissel szembeni ellenállásnak, feldolgozhatóságnak és magas CTI értéknek. Mindezen tulajdonságok ideális jelöltté teszik az autóiipari elektromos és elektronikai csatlakozók tervezése, gyártása során.

Az autóiipari fejlesztések során továbbra is meghatározó cél az alacsony emissziójú, kis fogyasztású járművek gyártása, nem feladva a már elért műszaki és kényelmi színvonalat, biztonságot és költségszintet. Ezen célok elérése a kritikus autóiipari és elektromos/elektronikai (E&E) alkalmazások esetén az alapanyagok kiválasztását még nehezebbé teszi.

Az alkatrészeknek zord körülmények között is komoly mechanikai igénybevételnek kell megfelelni. Legyen szó akár nagy hőmérsékletű és egyben párás, nedves közegről. A szóba jöhető alapanyagoknak biztonságos és költséghatékony megoldást kell nyújtaniuk.

## JELLEMZŐK/ELŐNYÖK:

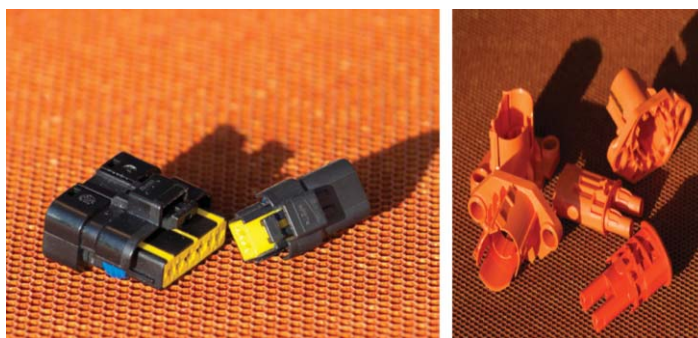
- a már meglévő elsőgenerációs Crastin<sup>®</sup> HR típusok egy az egyben történő helyettesíthetősége,
- egyedi alapanyag, amely csoportján belül a legjobb hidrolízissel szembeni védelemmel rendelkezik, ugyanakkor javított ömledék stabilitás jellemzi,
- a konkurens PBT HR alapanyagokhoz képest szélesebb feldolgozási ablaknak köszönhetően magasabb termelékenységgel rendelkezik,
- költségcsökkentési lehetőség az akár 30%-os regránulátum visszaadagolási aránynak köszönhetően,
- jobb színtabilitás nehéz, nagyobb igénybevételű feldolgozási körülmények között is,
- lézer feliratozás a fekete színű anyag típus esetén egyéb adalék nélkül is lehetséges,
- bonyolultabb alkatrészek vékonyabb falvastagsággal is gyárthatók. Megnövekedett tervezői szabadság és méret csökkentés (miniatürizálás) lehetséges,
- a HR (hidrolízis stabilizált) anyagok között a legmagasabb CTI (kúszóáram-szilárdság) értékkel rendelkezik (600 V a natúr és narancssárga típusok esetén).

## DUPONT<sup>™</sup> CRASTIN<sup>®</sup> HIDROLÍZIS ÁLLÓ TÍPUSOK

A PBT poli(butilén tereftalát) esetében, ha nagy hő és nedvesség együttes hatásának van kitéve, akkor a polimer láncok hossza jelentősen csökken. Ez a hatás végül idővel az alapanyag tulajdonságainak romlásához vezet. A Crastin<sup>®</sup> HR (hydrolysis resistant – hidrolízis álló) úgy lett kialakítva, hogy még extrém körülmények között használva is maximális termékstabilitást mutat. Ennek megfelelően a kiterjesztett élettartammal rendelkező Crastin<sup>®</sup> HR még jobban megfelel az új vevői elvárásoknak.



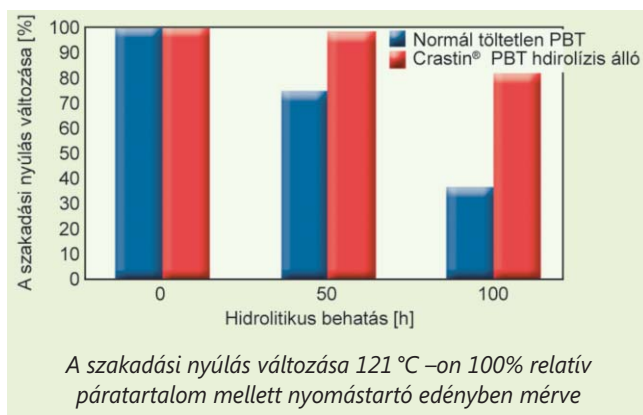
A DuPont Performance Polymers cég a hidrolízis álló poliészterek egész családját fejlesztette ki, amely kielégíti az egyre növekvő autóiipari elektronikai és elektromos alkatrészekkel szemben támasztott igényeket



Autóiipari csatlakozók, motorvezérlő egységek, biztosíték panel és nagyfeszültségű csatlakozók elektromos és hibrid autókhoz

A DuPont™ Crastin® HR5315HFS–HR5330HFS PBT alapanyagokat a mechanikai, hidrolízis állósági, ömledék stabilitási és a magas CTI értékek egyedi kombinációja jellemzi

Tulajdonság	Szabvány	Mértékegység	DuPont™ Crastin®	
			HR5315HFS NC010	HR5330HFS NC010
Szakítószilárdság	ISO 527-1/-2	[MPa]	100	130
Szakadási nyúlás	ISO 527-1/-2	[%]	3,4	3,1
Húzó rugalmassági modulusz	ISO 527-1/-2	[MPa]	5000	8400
Charpy ütőmunka	ISO 179/1eA	[kJ/m <sup>2</sup> ]	11	13
HDT-A	ISO 75-1/-2	[°C]	200	207
CZI	IEC 60112	[V]	600	600
Sűrűség	ISO 1183	[kg/m <sup>3</sup> ]	1380	1500

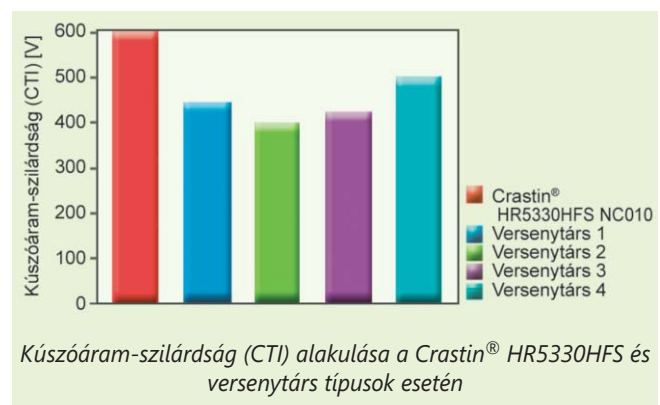
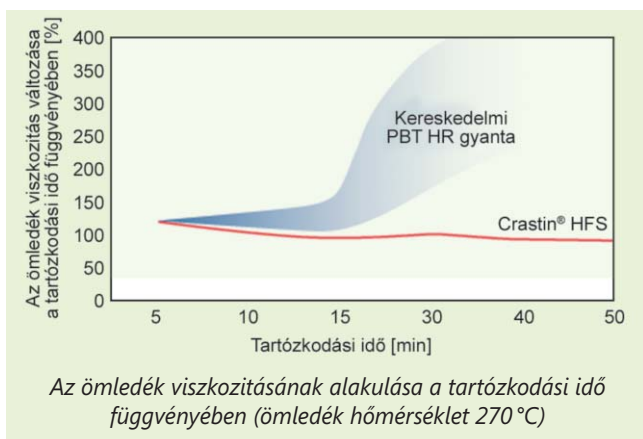


rendszer kialakításának, valamint regranulátum visszaadogatásának lehetőségét, nem veszélyeztetve a kiváló hidrolízis állóságot.

Az új anyag mechanikai tulajdonságai továbbra is magas szinten vannak. Mindkét típus ütészálló, nagy szakadási nyúlás értékkel, miközben az erősített PBT-re jellemző melegsége megmaradt. Az egyes típusok natúr és fekete színben elérhetők. A fekete változat lézer feliratozásra is alkalmas. A második generációs, hidrolízis stabilizált Crastin® PBT jó folyóképességének köszönhetően alacsonyabb ömledékhőmérsékleten is feldolgozható csökkentett ciklusidőt eredményezve. Ami egy újabb előny a versenytárs típusokkal szemben. A feldolgozási hőmérséklet csökkentése további lehetőséget ad mind a feldolgozási ablak szélesítésére, mind a termék minőség növelésére. Elektromos és hibrid járművek számos olyan alkatrészt igényelnek, ahol fontos a nagy kúszóáram-szilárdság (CTI). Az intenzív alapos fejlesztésnek köszönhetően az új Crastin® HR generáció 600 V CTI értékkel büszkélkedhet.

### DUPONT™ CRASTIN® HR5315HFS, HR5339HFS

Miközben a korábbi Crastin® HR generációhoz képest ez az anyag is azonos módon megőrizte a fröccs friss és a hidrolízisnek kitett állapotban mért tulajdonságait, mindkét Crastin® HR5315HFS, Crastin® HR5339HFS típus a feldolgozás során kimagasló termikus stabilitással rendelkezik. A DuPont Genfben található EURÓPAI TECHNIKAI KÖZPONTJÁBAN végzett hosszú távú fröccsöntési próbák, valamint intenzív vevői tesztek is bizonyították az új Crastin® HRHFS a már a piacon lévő más PBT HR anyagokkal szemben tapasztalt kimagasló feldolgozási rugalmasságát. Ez az egyedi anyagösszetétel egy sokkal nagyobb feldolgozási ablakot tesz lehetővé, biztosítva a forrócsatornás beömlő



DOW-DuPont cég információs brosrúája



Biesterfeld Interowa GmbH & Co KG

BIESTERFEL INTEROWA GBMH & CO KG.

LENGYEL ZOLTÁN

Z.Lengyel@biesterfeld.com