



HECO[®]NOX - Antioxidantkonzentrate

Mit den Produkten HECO[®]NOX 603 PP, HECO[®]NOX 604 PS, HECO[®]NOX 605 PA und HECO[®]NOX 625 PE stellen wir der Kunststoff verarbeitenden Industrie eine Reihe von sehr hochwirksamen Antioxidantien, meist handelt es sich um Primär- und Sekundä antioxidantien, zur Verfügung.

Polymere unterliegen durch die Einwirkung des Sauerstoffs- oder von Sauerstoffverbindungen allgemein einer Oxidation. Von erheblicher Bedeutung ist ausserdem die thermische Oxidation des Polymers welche bei der Verarbeitung auftritt, hierbei sei auch die Werkstoffmodifikation, also die Verarbeitung bei höheren Temperaturprofilen als die, für die das Polymer allgemein ausgelegt ist genannt. Auch auf „das Verschneiden“ bei „engineering plastics“, zweier- oder auch mehrerer Polymere mit unterschiedlich zulässigen Temperaturverarbeitungsprofilen soll hierbei hingewiesen werden. Zunehmend spielt hierbei die höhere Thermostabilisierung ebenso eine entscheidende Rolle, wie auch die mengenmässig zunehmend höhere Verarbeitung von Produkten aus dem Recyclingbereich wo Antioxidantien vielfach „lediglich zur Aufstabilisierung“ eingesetzt werden. Darüberhinaus werden Antioxidantien sehr häufig zur Nachstabilisierung von NT - Partien eingesetzt.

Antioxidantien entfalten ihre Wirkung indem sie, abhängig von ihrer chemischen Struktur, kettenabbrechend in den Stabilisierungsprozess eingreifen, hier spricht man von primären Antioxidantien. Primärantioxidantien sind mehrheitlich sterisch gehinderte Phenole- oder sekundäre Amine und gelten als sogenannte Radikalfänger. Sekundä antioxidantien entfalten ihre Wirkung indem sie als Hydroperoxidzersetzer wirken. Sekundä antioxidantien finden sich fast ausschliesslich in Schwefelverbindungen und zersetzen Hydroperoxide nach ionischen Mechanismen zu nichtradikalischen Produkten.

Die HECOPLAST[®] GmbH setzt äusserst wirksame Antioxidantien ein, welche eine, bereits bei 120°C. einsetzende Hydroperoxidreaktion absättigen und hierbei äusserst zuverlässig stabilisieren.

Oxidationserscheinungen sind der Verlust an Glanz- oder Transparenz, sowie eine Vergilbungsneigung, die Beeinträchtigung mechanisch-physikalischer Eigenschaften sowie eine Neigung zum Haarriss, der Minderung der Schlagzähigkeit z.B. durch Vernetzungsreaktionen, der Verlust der Reissfestigkeit bis hin zur Versprödung und damit dem Verlust der Gebrauchseigenschaften. Grundsätzlich ist zu sagen, dass der Alterungsprozess generell zwar nicht aufgehoben, doch teils deutlich verzögert - und so die vorgenannten thermischen Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften über die Zeit verbessert - oder zumindest länger erhalten werden können.

HECO[®]NOX-Antioxidantkonzentrate erfüllen die Forderung nach hoher Extraktions- und Migrationsbeständigkeit, sie erfüllen vielfach auch übliche gewerbehygienische Forderungen.