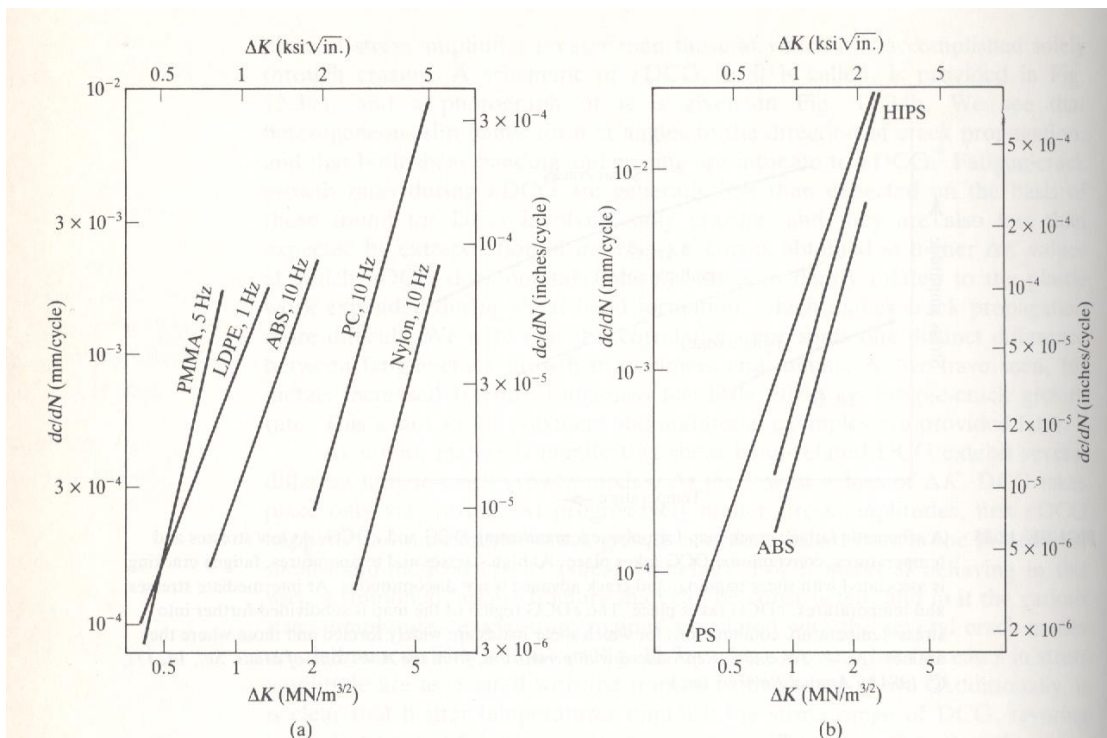


## Quiz #9 – 18/05/15

ονοματεπώνυμο.....

dpsd.....

Τι μέγεθος και απόσταση πρέπει να έχουν ελαστομερικά σωματίδια σε διασπορά ώστε να μειώσουν τον ρυθμό διάδοσης ρωγμής κόπωσης στο πολυστυρένιο; Αυτή η διασπορά θα ήταν περισσότερο αποτελεσματική για υψηλές ή χαμηλές τιμές του  $\Delta K$  – ή μήπως θα ήταν το ίδιο αποτελεσματική; [Σχεδιάστε ένα διάγραμμα  $da/dN - \Delta K$  για πολυστυρένιο (PS), πολυστυρένιο με 1% κατ' όγκο διασπορά διαμέτρου  $d_1$  (PS-1, $d_1$ ), πολυστυρένιο με 10% κατ' όγκο διασπορά διαμέτρου  $d_1$  (PS-10, $d_1$ ), πολυστυρένιο με 10% κατ' όγκο διασπορά διαμέτρου  $d_2 < d_1$  (PS-10, $d_2$ )].



[Το πολυστυρένιο έχει προδιάθεση για crazing. HIPS: PS με διασπορά ελαστομερικών σφαιριδίων με διάμετρο της τάξης 10  $\mu\text{m}$ . ABS: PS με διασπορά ελαστομερικών σφαιριδίων με διάμετρο της τάξης 100 nm.]