

Inhaltsverzeichnis

Danksagung — VII

Vorwort — XI

1 Einführung in die TPE — 1

- 1.1 Gummi — 2
- 1.2 PVC-P (PVC-plasticized) — 4
- 1.3 Olefinische Polymer-Compounds — 5
- 1.4 Co-Polymere — 7

2 Charakteristische Messungen — 11

- 2.1 Shore Härte — 11
- 2.2 Zugfestigkeit — 11
- 2.3 Intermittierende Spannungs-Dehnungs-Messung — 12
- 2.4 Dynamisch Mechanische Analyse — 15
- 2.5 Dynamische Differenz-Thermoanalyse — 17

3 Ein prinzipieller Vergleich von TPE zu Elastomeren (vulkanisiert) — 21

4 TPO – Olefin basiertes TPE stellt sich vor — 27

- 4.1 Herstellverfahren — 27
- 4.2 Eigenschaften — 28
- 4.3 Verarbeitung — 32

5 TPV – Olefin basiertes TPE, vulkanisiert, stellt sich vor — 35

- 5.1 Herstellverfahren — 36
- 5.2 Eigenschaften — 38
- 5.3 Verarbeitung — 43

6 TPS – Styrol basiertes TPE stellt sich vor — 47

- 6.1 Herstellverfahren — 47
- 6.2 Eigenschaften — 50
- 6.3 Verarbeitung — 54

7 TPU – Urethan basiertes TPE stellt sich vor — 57

- 7.1 Herstellverfahren — 58
- 7.2 Eigenschaften — 60
- 7.3 Verarbeitung — 67

8 TPC – Ester basiertes TPE stellt sich vor — 71

8.1 Herstellverfahren — 72

8.2 Eigenschaften — 74

8.3 Verarbeitung — 77

9 TPA – Amid basiertes TPE stellt sich vor — 81

9.1 Herstellverfahren — 82

9.2 Eigenschaften — 83

9.3 Verarbeitung — 86

10 Nachwachsende Rohstoffe — 89

11 Prüfmethoden — 93

11.1 Shore Härte nach DIN ISO 48-4 (vormals DIN ISO 7619-1) — 93

11.2 Druckverformungsrest nach DIN ISO 815-1 — 94

11.3 Dynamisch Mechanische Analyse nach ISO 6721 — 95

11.4 Intermittierende Spannungs-Dehnungs-Messung — 96

11.5 Dynamische Differenz-Thermoanalyse nach ISO 11357 — 97

11.6 Schmelzfluss-Index nach ISO 1133 — 97

11.7 Viskositätskurven nach ISO 11443 — 98

11.8 Fließwegspirale — 100

12 Nachwort — 103

Literatur — 105

Register — 107