Krasvaste, transparante coatinglagen

Surface 2010

TNO | Knowledge for business

Aanleiding

- Door het dagelijkse gebruik raken displays van mobiele telefoons, digitale camera's, camcorders, MP3-spelers en navigatiesystemen zeer snel bekrast. Die lelijke krassen beperken niet alleen de leesbaarheid van de displayweergave, maar verminderen ook de waarde van het apparaat.

Oorzaak en huidige oplossingen

- Oorzaak:
  - Gebruik van zachte (kunststof) materialen
- Huidige oplossingen:
  - Krasverwijderaars (polishes)

  - Opplakfolieen

Onze oplossingsrichting en uitdaging

- Coating
  - Krasvast
  - Transparant
  - Flexibel

- Opbrengen als vloeistof
- Drogen-curen bij kamertemperatuur
- Geen schadelijke emissies

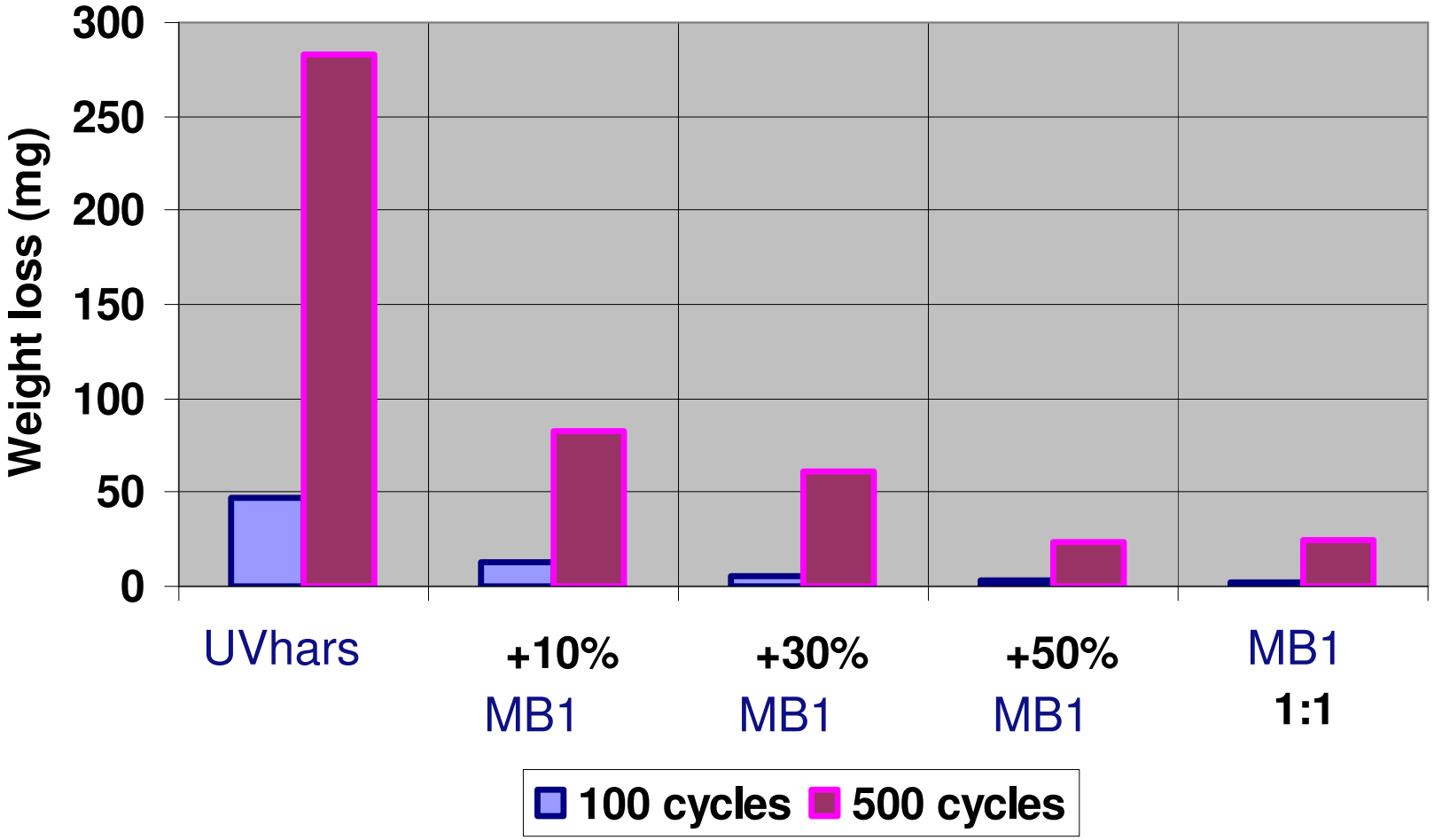
- Uitdaging: welke coatingmateriaal gebruiken?
  - Keramisch (krasvast, maar niet flexibel)
  - Polymeer (flexibel, maar niet krasvast)

Technologie

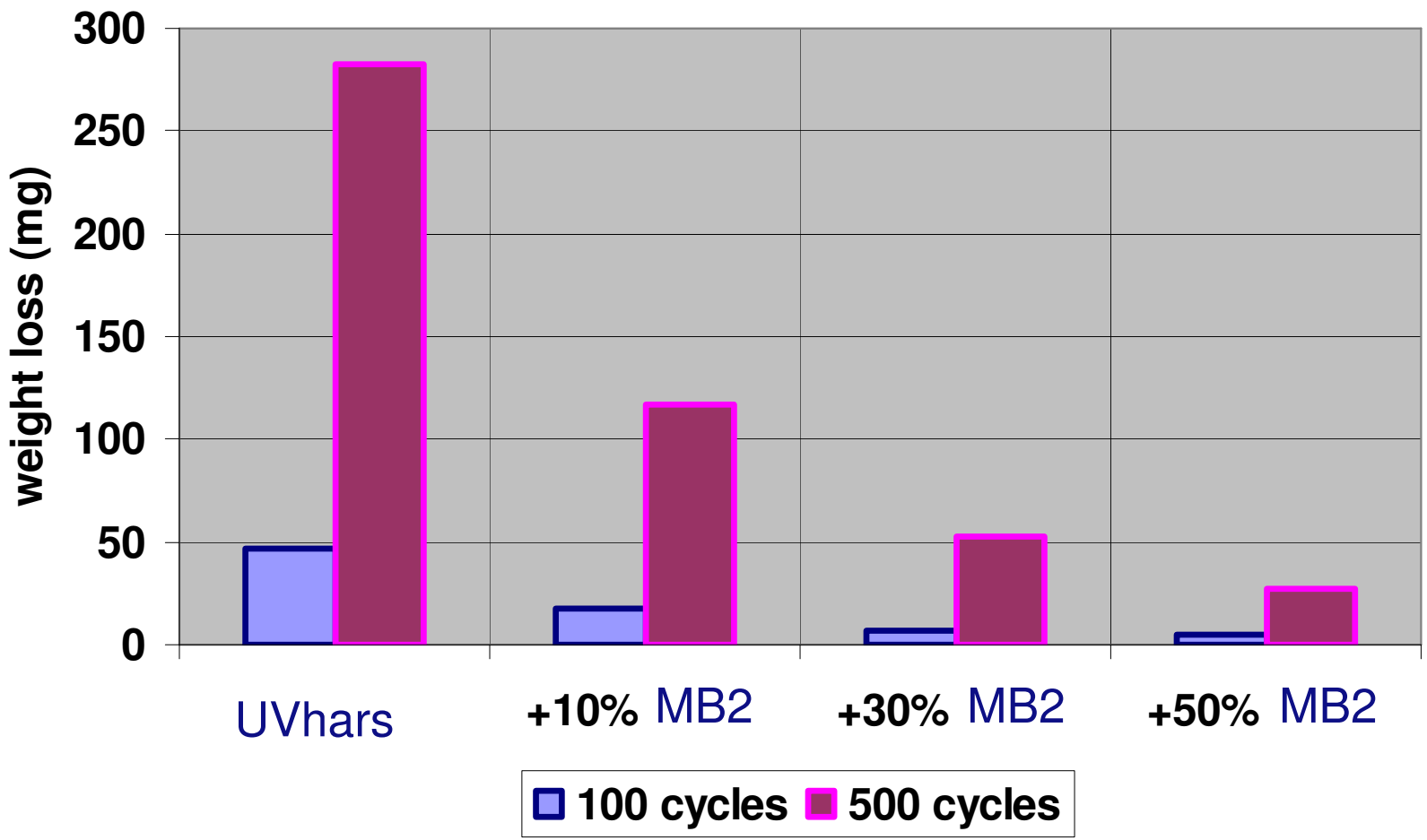
- UV uithardende polymere harsen
  - Transparant
  - Flexibel
  - Uitharding bij kamertemperatuur
  - Geen schadelijke emissies

- Keramische deeltjes
  - Krasvastheid
  - Chemisch verankerd in polymere hars
  - Toevoegen als ‘masterbatch’ (MB1 en MB2)

Taber abraser H22 750 g

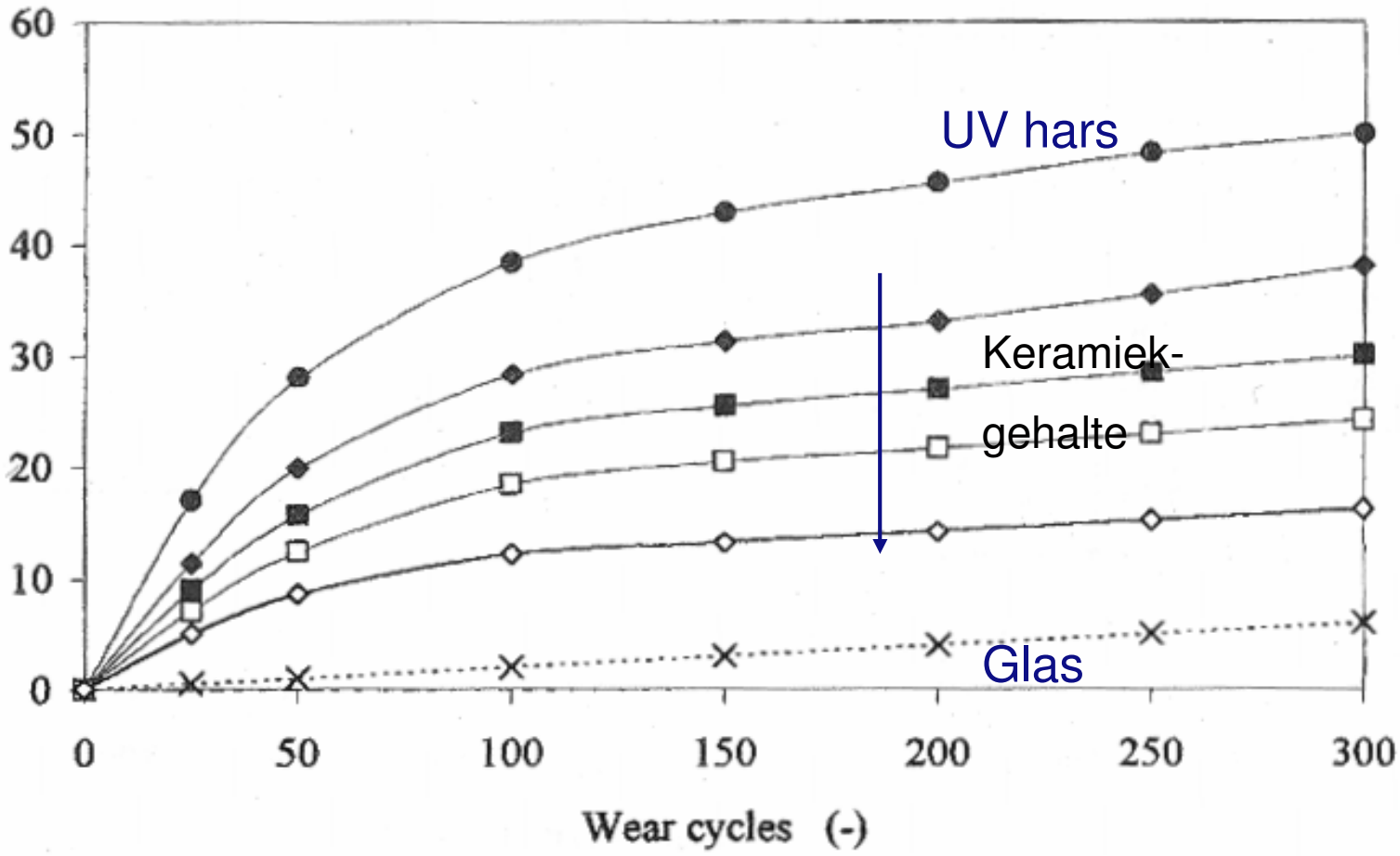


Taber Abraser H22 750 gram



Resultaten

Verlies aan transparantie (%)



Business case mogelijkheden

- Producent van mobieltjes etcetera brengt deze coating aan
  - Sterk gecentraliseerd
- Coating wordt aangebracht door dienstverlener
  - Centrale plaats (opsturen via de post)
  - Via systeem van winkels
- Losse verkoop van kits om de coating aan te brengen en te curen
  - Coating in 1 of 2 tubes
  - Apart UV lampje voor uitharding
- Toepassing voor andere materialen, zoals huis- en autointerieuren, etcetera.

Contact

- TNO

- Lokatie: De Rondom 1, Eindhoven
- Postadres: Postbus 6235, 2600HE Eindhoven

- Personen:
  - Aike Wypkema aike.wypkema@tno.nl
  - Tom Bots tom.bots@tno.nl
  - Marielle Wouters marielle.wouters@tno.nl
  - Corne Rentrop corne.rentrop@tno.nl