

DR. MARKUS HAUFE; DANIEL UEDING
Sika Technology; CH Zürich / Sika Automotive; DE Hamburg



LÖSUNGSMITTELFREIE PSA-TECHNOLOGIE ALS HEBEL ZUR REDUZIERUNG DES CO2-FUSSABDRUCKS

Die Wissenschaft zeigt eindeutig, dass der globale Temperaturanstieg auf 1.5°C über dem vorindustriellen Niveau begrenzt werden muss, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels abzuwenden und einen lebenswerten Planeten zu erhalten. Um die globale Erwärmung auf höchstens 1.5 °C zu begrenzen - wie im Pariser Abkommen gefordert - müssen die Emissionen bis 2030 um 45 % gesenkt werden und bis 2050 netto null erreichen.[1]

Bei Haftklebstoffen sind die verwendeten Rohstoffe und die Verarbeitungsschritte zur Herstellung selbstklebender Artikel die Hauptfaktoren für die CO₂-Emissionen. Während die Auswahl an Rohstoffen mit niedrigen Emissionsfaktoren noch begrenzt ist, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die CO₂-Emissionen während der Produktion zu reduzieren. Da bei der Herstellung von Selbstklebematerialien ein erheblicher Teil der Emissionen aus der physikalischen Trocknung von lösemittel- und wasserbasierten PSAs resultiert, sind Klebstoffe mit 100 % Feststoffanteil von Vorteil. In diesem Fall wird keine Energie für die Verdampfung von flüchtigen Bestandteilen oder Wasser benötigt. Insbesondere Schmelzklebstoffe und UV-härtende PSAs sind die Materialien der Wahl, wenn es darum geht, den CO₂ Fussabdruck der PSA-Technologie zu reduzieren.

Dieser Tagungsbeitrag zeigt auf, dass bei der Verbesserung der Nachhaltigkeit selbstklebender Artikel keine Abstriche bzgl. deren Performance gemacht werden müssen. Neu entwickelte SBS/SIS-Hotmelt-PSA können höchste Anforderungen erfüllen, ohne dass bei der Verarbeitung ein übermäßiger Energieaufwand erforderlich ist. Als neue Klasse von PSA bieten UV-härtende Acrylat-PU-Hybridklebstoffe weitere Möglichkeiten, die Grenzen der PSA-Technologie zu erweitern und gleichzeitig den Energieverbrauch bei der Produktion zu senken.

[1] United Nations, Climate Action: www.un.org/en/climatechange/net-zero-coalition