

# UC

## informiert ...



# HD-PYRO-THERM®

## Verfahren zur rohstofflichen Verwertung von Altreifen durch Pyrolyse.

In Deutschland fallen jährlich ca. 600000 t Altreifen an, von denen zur Zeit ca. 200000 t in Zementwerken thermisch verwertet, ca. 180000 t durch Runderneuerung und Export nach Osteuropa oder Asien weiter genutzt sowie ca. 20000 t als Recycling-Material aus Mahlgut wiederverwendet werden. Über den Verbleib der restlichen ca. 200000 t gibt es keinerlei statistische Erhebungen.

Die vollständige stoffliche Verwertung der Altreifen scheitert an der Vielzahl der bei der Reifenproduktion eingesetzten Substanzen sowie der Unumkehrbarkeit der Vulkanisierung, bei der sich diese Substanzen mit Kautschuk verbinden.

Das Anlagenkonzept von **HD-PYRO-THERM®** sieht die rohstoffliche Verwertung von Altreifen durch mechanische Trennung von Gummi- und Kordanteilen sowie Stahl mit anschließender thermischer Trennung der Gummianteile durch Pyrolyse, d. h.

durch Verschmelzung unter Luftabschluss, vor.

Das Gummigranulat aus Altreifen wird im Pyrolyse-Reaktor, in ca. 1/3 Ruß minderer Qualität und in ca. 2/3 gas- und dampfförmige Bestandteile getrennt. Die Pyrolyse erfolgt chargenweise bei Temperaturen zwischen 300 und 400 °C und Drücken von ca. 300 bis 700 mbar zur Optimierung der Ölausbeute.

In der Kondensationsstufe werden die dampfförmigen Bestandteile verflüssigt und das Gas gleichzeitig gewaschen. Während das Gas zur Beheizung des Pyrolyse-Reaktors verwendet wird, steht als Hauptbestandteil Öl, dessen Eigenschaften mit Heizöl vergleichbar sind, zur Nutzung als Ersatzbrennstoff oder zur Verstromung und Abwärmenutzung in einem BHKW zur Verfügung.