



Stickstoffbetriebene Reifenpresse
(mit freundlicher Genehmigung von ThyssenKrupp Elastomertechnik)

Allgemeines

Vulkanisation ist die chemische Vernetzung von Kautschuk und Vulkanisierungsmitteln zu einem Elastomer. Das Ergebnis dieser Reaktion ist wesentlich von der Menge und Reinheit der Ausgangsstoffe abhängig. Temperaturen bis 200 °C, Drücke bis über 30 bar und lange Zyklen von einigen Minuten bis zu vielen Stunden sorgen für die einzigartigen Eigenschaften des Endproduktes Gummi.

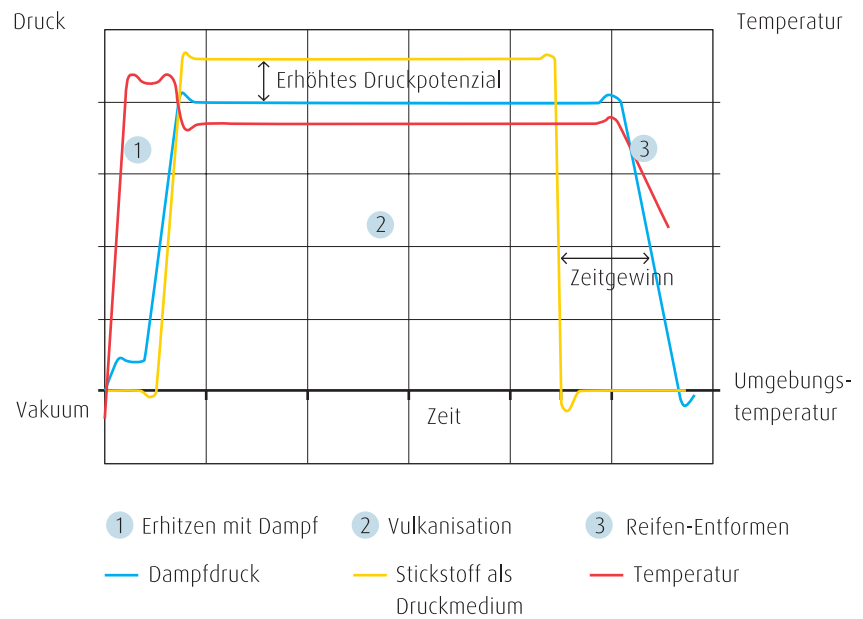
Bisheriger Stand der Technik

Der Druck und die Wärme, die für die Vulkanisation benötigt werden, werden dem Prozess häufig in Form von Dampf zugeführt. Dieses Verfahren birgt jedoch eine Reihe von Nachteilen: Dampfergie hat einen hohen Preis und der Dampf ist aufwendig zu handhaben. Auch kann der Wartungsaufwand für die Dampfproduktion zu hohen Ausfallzeiten führen. Zudem lassen sich bei der Anwendung von Dampf nicht alle Prozessparameter unabhängig voneinander einstellen. Zusätzliche Antioxidantien müssen den Bladder vor frühzeitiger Alterung schützen. Außerdem kann kondensierender Dampf zu lokalen Überhitzungen am Reifen führen und so die Qualität negativ beeinflussen.

Neu: Stickstoff als Druckmedium

Um die Nachteile des herkömmlichen Verfahrens zu minimieren, bietet sich Stickstoff als flexibles und inertes Druckmedium an. Nach dem Aufheizen durch Dampf übernimmt es der Stickstoff, den Systemdruck auf dem gewünschten Niveau zu halten. Systemdruck und Vulkanisationstemperatur können unabhängig voneinander ideal gewählt werden. Der Gummi kann nicht mehr durch übermäßige Dampfzufuhr überhitzt werden und bei der fortgeschrittenen Vulkanisation kann weniger Dampf kondensieren.

Vulkanisationsprinzip



Besondere Vorteile

Vulkanisation mit Stickstoff bietet bedeutende Vorteile:

- Verbesserte Druckstabilität und Druckhöhe
- Maximale Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit
- Reduktion der Zykluszeit um bis zu 18 %
- Um bis zu 100 % verlängerte Lebensdauer des Heizbalges (Bladder)
- Mehr als 80 % Dampfeinsparung gegenüber Dampf-Wasser-System möglich
- Höhere Flexibilität und Qualität des Prozesses durch unabhängig wählbaren Druck und individuell einstellbare Formtemperatur
- Reduktion der Produktions- und Wartungskosten
- Geringer Reifenverschleiß dank verbesserter Qualität
- Höhere Verfügbarkeit der Pressen
- Verringerte Rohrleitungskorrosion
- Garantiert hohe Reinheit

Schritt für Schritt

Versuche sind in der Regel notwendig, um die spezifischen Parameter festzulegen und die optimale Produktionssicherheit zu erreichen. Mit unseren Versuchsvorrichtungen und unserem Know-how unterstützen wir gerne Ihre Versuche vor Ort. Unsere Anwendungstechniker helfen Ihnen bei der Analyse Ihrer Wirtschaftlichkeit und Ihrer spezifischen Bedarfssituation.

Sicherheit

Unabhängig davon, ob die Wahl auf eine Tankversorgung oder eine On-Site-Versorgung fällt, erhalten Sie mit den Gasen von Linde stets ein Maximum an Produktions- und Versorgungssicherheit.

Service und Know-how

Unsere langjährigen Erfahrungen in der Gaseversorgung und den damit verbundenen Verfahrenstechniken ermöglichen eine effiziente und individuelle Projektbearbeitung. Umfangreiches Wissen aus diesen Arbeitsgebieten gewährleistet einen sicheren und zuverlässigen Anlagenbetrieb sowie den wirtschaftlichen Einsatz der technischen Gase.

Änderungen vorbehalten.