Info: Synthetische Tenside

Die Nachteile der Seifen führten nach dem 1. Weltkrieg zu intensiven Versuchen, Ersatzstoffe zu finden. Die gesuchten Verbindungen mussten ebenfalls ein hydrophiles und ein hydrophobes Molekülende haben, um grenzflächenaktiv zu sein. Der hydrophile Teil bestimmt die Zuordnung zu einer der folgenden Tensidarten.

Anionische Tenside:

Sie sind die Tensidklasse, die in Waschmitteln für Textilien am häufigsten anzutreffen ist. Mehr als die Hälfte aller eingesetzten Tenside sind in Deutschland anionische Tenside. Sie gehörten zu den ersten synthetischen Tensiden; auch die Seife ist ein anionisches Tensid. Anionische Tenside sind besonders preiswert in ihrer Herstellung.

Anionischen Tensiden haben an einer Seite des Moleküls eine negativ geladene Gruppe wie z. B. eine Carboxylat-, Sulfonat- oder Sulfatgruppe.

Nichtionische Tenside:

Stark im Kommen sind in den letzten Jahren die nichtionischen Tenside, die sich neutral verhalten. Ihr Einsatzschwerpunkt liegt bei den Spül- und Reinigungsmitteln. Sie zeigen eine gute Waschleistung schon bei niedrigen Temperaturen, sind unempfindlich gegen Härtebildner und wirken besonders gut gegen Fettflecke. Allerdings gelten nichtionische Tenside in der Regel auch als schlechter abbaubar. Bei den nichtionischen Tensiden wird die Wasserlöslichkeit durch mehrere Ethergruppen erreicht.

Kationische Tenside:

Kationische Tenside enthalten eine positiv geladene quaternäre Ammoniumgruppe, dadurch sind sie positiv geladen. Sie können sich an die häufig negativ geladenen Textilfasern anlagern; darauf beruht die Verwendung der kationischen Tenside als Weichmacher für Wäsche. Mit anionischen Tensiden bilden sie Salze, deshalb darf der Weichmacher auch immer erst ins letzte Spülwasser gegeben werden. Da kationische Tenside gegenüber Wasserorganismen besonders giftig sind, sollte man sich überlegen, ob nicht auf Weichspüler verzichtet werden kann.

Ampholytische Tenside:

Amphotenside enthalten sowohl eine negativ als auch eine positiv geladene Gruppe im Molekül. Sie kommen in Spezialwaschmitteln und Kosmetikreinigern zum Einsatz und haben nur einen kleinen Marktanteil.