

MAGNASET™ 2.0



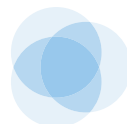
NEUE GENERATION UMWELTFREUNDLICHER FURANHARZE MIT VERBESSERTER EINSTUFUNG

Die moderne Gießereibranche ist geprägt von hohen Qualitätsanforderungen und anspruchsvollen Umweltvorschriften zur Einhaltung von Emissionsgrenzwerten. Nachhaltigkeit und das Bewusstsein dafür gewinnen in der modernen Gießereiindustrie immer mehr Aufmerksamkeit.

In diesem Zusammenhang hat ASK Chemicals mit MAGNASET™ eine neue Generation umweltfreundlicher Furanharze ohne Totenkopf-Kennzeichnung entwickelt, die einen geringeren Gehalt an freiem Furfurylalkohol aufweisen und in ihrer Leistung mit standardmäßigen Furanharzen vergleichbar sind. Diese zweite Generation der MAGNASET™-Harze bietet eine verbesserte Lagerstabilität und eine ausgezeichnete Reaktivität.

TECHNOLOGISCHE VORTEILE

- Geringe Gefahrenkennzeichnung
- Leistung vergleichbar mit konventionellen Furanharzen
- Gleichbleibend niedrige Viskosität
- Verbesserte Lagerstabilität
- Problemlose mechanische Regenerierbarkeit der Altsande



MAGNASET™
2.0

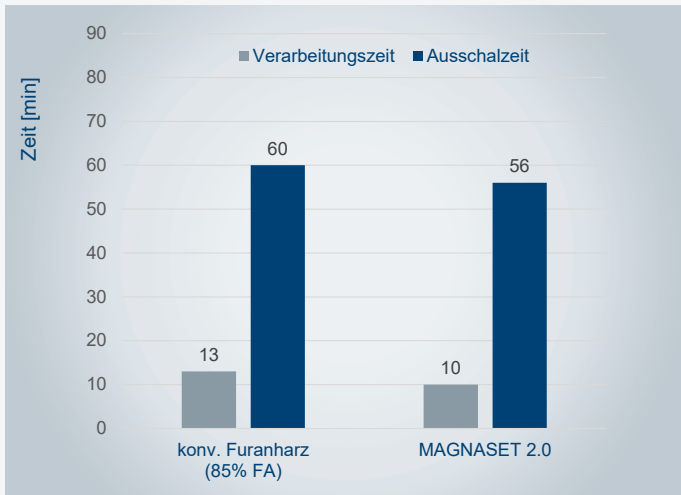


Abbildung 1: Vergleich von Reaktivitätszeiten von konventionellem Furanharz und MAGNASET 2.0

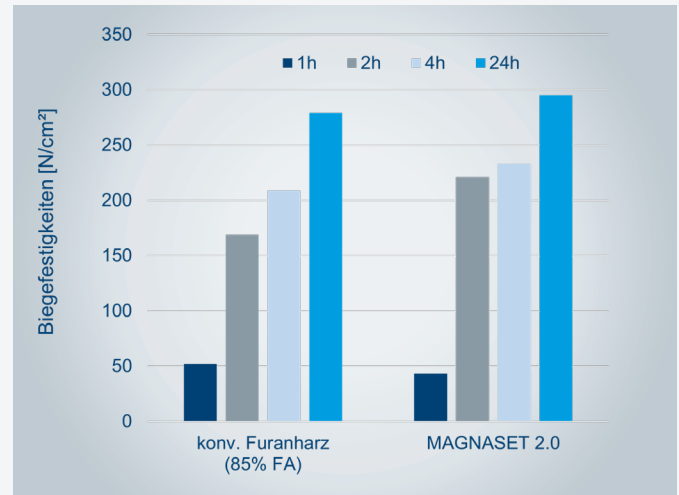


Abbildung 2: Vergleich von Biegefestigkeiten nach 1, 2, 4 und 24 Stunden von konventionellem Furanharz und MAGNASET 2.0

Sandmischung: mechanisches Quarzsandregenerat (AFS 43; pH ca. 3, Glühverlust ca. 2 %); 0,9 % Harz / 0,3 % Härter (65 %-ige PTS); Sandtemp. 20°C/ Raumtemp. 20°C / r.F. 40 %

Die MAGNASET™-Technologie wurde als neue Generation formaldehydarter und Totenkopf-freier Furanharz-No-Bake-Bindemitteln (FNB) mit milderer Einstufung entwickelt. Die gießtechnische Leistung der neuen MAGNASET™-Binder ist vergleichbar mit „State-of-the-art“-Furanharzen (freier FA: 50–95 %), obwohl sie einen deutlich geringeren freien FA-Gehalt (<40 %) aufweisen. Dies führt zu einer deutlichen Reduzierung der Furfurylalkohol-Emissionen beim Mischen und Formen.

MAGNASET™-Binder härten z.B. mit dem säurehaltigen Härter GS II aus. Die Reaktivität kann durch die entsprechende Wahl und Menge des Härters einfach eingestellt werden. Die intrinsische hohe Reaktivität dieser Harze bietet zudem die Möglichkeit, weniger reaktive Katalysatoren mit reduziertem Schwefelgehalt zu verwenden, die ASK Chemicals als „RS“-Härterserie anbietet. In Kombination mit dem geringeren Gehalt an freiem FA hat die „RS“-Serie das Potenzial, die Gesamtemissionen weiter zu senken. Der niedrigere Schwefelgehalt wirkt sich auch positiv auf die Qualität der hergestellten Gussteile aus.

Das Portfolio umfasst eine Reihe von Harzen mit spezifischen Merkmalen, die für alle Gussarten und Kundenwünsche geeignet sind und gute Formeigenschaften sowie ausgezeichnete Gussoberflächen bieten. MAGNASET™ 5912 LFA ist ein phenolfreies Harz mit einem sehr niedrigen Gehalt an freiem Formaldehyd (<0,1 %) und einer mittleren bis hohen Reaktivität, was dieses Produkt zu einem „Allrounder“ für alle Arten von Gussteilen macht. Als Mischharz bietet MAGNASET™ 204 ES LFA einen niedrigen Gehalt an freiem Phenol (<1,0 %) und Formaldehyd (<0,1 %) bei einer mit phenolfreien MAGNASET™-Systemen vergleichbaren Leistung.

Der reduzierte freie FA-Gehalt sowie die hohe Reaktivität des Harzes führen zu einer etwas geringeren Lagerstabilität im Vergleich zu Standard-FNB-Harzen, dennoch ist die Lagerstabilität deutlich besser als bei Phenolharzen. Die neu entwickelten Harze zeigen die gewünschte verbesserte Lagerstabilität sowie eine Reaktivität, die mit der ersten MAGNASET™-Generation vergleichbar ist. Die Viskositätswerte bei MAGNASET™ 2.0 bleiben auf einem konstant niedrigen Niveau. Die hohe Reaktivität sowie die ausgezeichnete Festigkeitsentwicklung ist mit konventionellen Furanharzen und den Bindern der MAGNASET™ Gen 1 vergleichbar.

IHR NACHHALTIGKEITSPPLUS

Wirtschaftlichkeit

- Gute Sandaufbereitungseigenschaften für gewohnt einfachen Recyclingprozess
- Einfacher Wechsel von konventionellen Furanharzen zu MAGNASET™ möglich

Umwelt & Soziales

- Verbesserte Gefahreinstufung für die Gesundheit der Mitarbeitenden
 - Verbesserter Arbeitsschutz
- Niedrige Schadstoffabspaltung beim Mischen und Formen
 - Reduzierung von FA-Emissionen