

**Sicherheitsdatenblatt**

Gemäss (EG) N° 1907/2006 & (EG) N° 1272/2008

Referenz PB1 Datum 01 October 1997 Letzte Überprüfung 21 February 2022

**1 - Bezeichnung des Stoffes/Gemisches und des Unternehmens**

**1.1 - ANGABEN ZUM PRODUKT**

**Tradenames:** Morbond 170, Morbond 180, Morbond AL, Morgun AL,

Die vorbezeichneten Produkte sind chemisch gebundene Betone.

**1.2 - VERWENDUNG DES PRODUKTS**

Diese monolithischen Feuerfestprodukte werden als industrielle Ofenzustellungen, für Hochtemperaturprozesse und für das Erschmelzen von Metallen eingesetzt.

**1.3 - FIRMENBEZEICHNUNG**

**Deutschland** Morgan Thermal Ceramics Deutschland GmbH  
 Borsigstraße 4-6  
 D-21465 REINBEK  
 Tel. : +49 (0)40 66 999 35 - 0  
 Fax : +49 (0)40 66 999 35 - 90

**WEB-SITES**

www.morganthermalceramics.com  
 sds.tc@morganplc.com

**1.4 - NOTRUFNUMMER**

Tel: + 44 (0) 7931 963 973.  
 Sprache: Englisch  
 Erreichbarkeit: Nur während der normalen Bürozeiten

**2 - Mögliche Gefahren**

**2.1 - EINSTUFUNG DES STOFFES / DES GEMISCHES**

2.1.1 Einstufung gemäß Richtlinie (EC) Nr. 1272/2008  
 Nicht anwendbar.

**2.2 - KENNZEICHNUNGSELEMENTE**

Nicht anwendbar

**2.3 - SONSTIGE GEFAHREN AUSSERHALB DER EINSTUFUNG**

Aus der Exposition kann eine geringe mechanische Reizung der Haut, der Augen und des oberen Atemsystems resultieren. Diese Effekte sind für gewöhnlich vorübergehender Natur. Mit der Zugabe von Wasser steigt der pH-Wert an. Das Alkaliengemisch kann sich hautreizend und gesundheitsschädlich für die Augen auswirken.

**CHRONISCHE GESUNDHEITSEFFEKTE FÜR DAS ATEMSYSTEM**

Diese Produkte können geringe Mengen von kristallinem Quarz enthalten. Andauernde oder wiederholte Inhalation von atembarem kristallinem Quarz kann eine spätere Lungenerkrankung (Silikose) verursachen.

Die IARC (Internationale Agentur zur Krebserforschung) stellt fest, dass es „in Bezug auf den Menschen ausreichende Nachweise für die Karzinogenität von eingeatmetem kristallinem Silica in den Modifikationen Quarz oder Cristobalit aus Quellen der Arbeitsmedizin gibt, die eine Einstufung von kristallinem Silica als krebserzeugend für den Menschen rechtfertigt (Gruppe 1)“ (Monograph V 68). Bei der abschließenden Bewertung stellte die Arbeitsgruppe jedoch fest, dass die Karzinogenität für den Menschen nicht in sämtlichen Arbeitsbereichen der Industrie beobachtet werden konnte.

**3 - Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen**

Diese Produkte werden als trockene Pulver geliefert, die einem Flüssigphosphat beigemischt werden, um die gewünschten Aushärtungs- und sonstigen Eigenschaften einzustellen. MORGUN AL wird während des Spritzens über eine Düse zugegeben.

KOMPONENTE	%	CAS-Nummer	REACH Registrierungsnummer	GefahrenEinstufung gemäß CLP
Alumino-silikat	55-90	Nicht anwendbar	Nicht verfügbar	Nicht als gefährlich eingestuft
Alumina	5-35	1344-28-1	01-2119817795-27	Nicht als gefährlich eingestuft
Zement	< 10	65997-16-2	Nicht verfügbar	Nicht als gefährlich eingestuft
Anderer binder	< 5	13530-50-2	01-2119490078-32	Nicht als gefährlich eingestuft

Keines der Bestandteile ist nach der europäischen Richtlinie EURATOM 96/29 radioaktiv.

## 4 - Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 - Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### HAUT

Bei Hautreizung betroffene Partien mit Wasser abspülen und gründlich waschen. Diese Hautpartien nicht reiben oder kratzen.

#### AUGEN

Bei Augenkontakt mit viel Wasser spülen; Augenbad griffbereit halten. Nicht die Augen reiben.

#### NASE UND RACHEN

Bei Reizung in eine staubfreie Zone begeben, Wasser trinken und ausschnupfen.

Falls die Symptome anhalten, medizinischen Rat einholen.

### 4.2 - Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es werden weder akute noch verzögerte Symptome oder Wirkungen erwartet

### 4.3 - Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine spezielle Behandlung erforderlich; bei Exposition die betroffenen Bereiche waschen, um eine Reizung zu verhindern.

## 5 - Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 - Löschmittel

Löschmittel auf die brennbaren Umgebungsmaterialien abstimmen.

### 5.2 - Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkt ist nicht brennbar,

### 5.3 - Hinweis für die Brandbekämpfung

Verpackung und umgebende Materialien können brennbar sein.

## 6 - Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 - PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND IN NOTFÄLLEN ANZUWENDEnde VERFAHREN

Den Arbeitnehmern geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung stellen, bis die Situation wieder den Normalzustand erreicht hat (siehe Abschnitt 8).

### 6.2 - UMWELT SCHUTZMASSNAHMEN

Die weitere Stauffreisetzung zum Beispiel durch Befeuchten des betreffenden Materials verhindern.

Kehricht nicht in Siedl spülen und Zugang zu natürlichen Wasserläufen verhindern.

Gültige lokale Vorschriften anwenden.

### 6.3 - METHODEN UND MATERIAL FÜR RÜCKHALTUNG UND REINIGUNG

Große Abfallstücke aufsammeln und einen Kehrsauger verwenden.

Falls Bürsten verwendet werden, darauf achten, dass der betreffende Bereich zuvor befeuchtet worden ist. Keine Druckluft für die Reinigung verwenden.

Verwehungen durch Wind verhindern.

### 6.4 - METHODEN UND MATERIAL FÜR RÜCKHALTUNG UND REINIGUNG

Weitere Informationen sind den Abschnitten 7 und 8 zu entnehmen

## 7 - Handhabung und Lagerung

### 7.1 - SCHUTZMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Der Umgang bzw. das Handling kann eine Staubquelle darstellen. Arbeitsprozesse sollten so gestaltet sein, daß das Handling minimiert ist. Wo immer möglich, sollte der Umgang unter kontrollierten Bedingungen stattfinden (z.B. die Verwendung einer Entstaubungsanlage).

Regelmäßiges und ordentliches Reinigen minimiert die Entstehung und Verteilung von luftgetragenen Staub.

### 7.2 - BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG

In der Originalverpackung trocken lagern.

Lagerung unter + 5°C vermeiden

Das Material wird in mehrlagigen Säcken oder in „big bags“ geliefert.

### 7.3 - SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN

Bitte wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Morgan Thermal Ceramics Vertriebspartner.

## 8 - Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 - ZU ÜBERWACHENDE PARAMETER

Industrielle Hygienestandards und Arbeitsplatzgrenzwerte sind von Land zu Land und für verschiedene lokal geltende Rechtsvorschriften unterschiedlich. Prüfen Sie, welche Arbeitsplatzgrenzwerte für Ihre Anlage gelten. Wenn keine gesetzlichen Staub- oder anderen Standards gelten, kann ein qualifizierter Industriehygieniker Sie bei der Beurteilung eines speziellen Arbeitsplatzes unterstützen und Empfehlungen hinsichtlich des Schutzes der Atemwege geben. Beispiele für Arbeitsplatzgrenzwerte für einatembaren Staub (03/2021) werden nachfolgend angegeben:

LAND	Staub gesamt (mg/m <sup>3</sup> )	Staub einatembare (mg/m <sup>3</sup> )	Quarz (mg/m <sup>3</sup> )	Cristobalit (mg/m <sup>3</sup> )	Quelle
EU BOELV			0,1	0,1	Carcinogens and Mutagens Directive (Directive 2004/37/EC)
Belgien	10	3	0,1	0,05	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Dänemark	10	5	0,10	0,05	Direktoratet for Arbejdstilsynet
Finnland	10	Kein Grenzwert	0,05	0,05	Nationale Arbeitsschutzkommission
Frankreich	10	5	0,10	0,05	Ministère du Travail
Deutschland*	10	0,5 <sup>^</sup>	0,05*	0,05*	Bundesministerium für Arbeit
Italien	10	3	0,1	0,1	Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali
Niederlande	10	5	0,075	0,075	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Norwegen	10	5	0,10	0,05	Direktoratet for Arbejdstilsynet
Polen	10	Kein Grenzwert	0,1	0,1	
Rumänien		10	0,10	0,05	Regierungsbeschluss Nr. 1093/2006 im Zusammenhang mit karzinogenen Stoffen
Spanien	10	3	0,05	0,05	ITC/2585/2007
Schweden		5	0,10	0,05	Nationale Kommission für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz
Großbritannien	10	4	0,10	0,10	EH40/2005

\*Deutschland hat keinen Grenzwert für kristallines Siliziumdioxid; die Exposition muss so weit wie möglich verringert werden.

### ZU ÜBERWACHENDE PARAMETER

Großbritannien

MDHS 14/4 – "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable, thoracic and inhalable aerosols" (Allgemeine Methoden für die Probenahme und gravimetrische Analyse von lungengängigen, thorakalen und einatembaren Aerosolen)

MDHS 101 – "Crystalline silica in respirable airborne dusts" (Kristallines Siliziumdioxid in einatembaren Schwebstäuben)

NIOSH

NIOSH 0500 "Particulates not otherwise regulated, total" (Nicht anderweitig geregelte Partikel, gesamt)

NIOSH 0600 "Particulates not otherwise regulated, respirable" (Nicht anderweitig geregelte Partikel, einatembare)

NIOSH 7500 "Silica, Crystalline, by XRD (filter redeposition)" (Kristallines Siliziumdioxid durch Röntgenbeugung (Filterneudisposition))

## 8.2 - BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION

### 8.2.1. GEEIGNETE TECHNISCHE STEUERUNGSEINRICHTUNGEN

#### 8.2.1. GEEIGNETE TECHNISCHE STEUERUNGSEINRICHTUNGEN

Überprüfen Sie Ihre Anwendung, um potentielle Staubentstehungsquellen zu identifizieren. Es kann ein Entstaubungssystem verwendet werden, das den Staub direkt an der Entstehungsquelle erfasst. Zur weiteren Staubverminderung können beispielsweise Lochblechtische mit darunter angelegtem Vakuum, Hilfsmittel zur Kontrolle der Emission und Vorrichtungen für ein staubarmes Handling eingesetzt werden.

Den Arbeitsplatz sauber halten. Kehrsauger verwenden. Den Einsatz von Bürsten und Druckluft verhindern. Unter Umständen kann es sinnvoll sein, einen Arbeitsschutzexperten für die optimale Arbeitsplatzgestaltung zu Rate zu ziehen.

Die Verwendung von Produkten, die Ihrer Anwendung entsprechend maßgeschneidert sind, hilft die Menge des entstehenden Staubes besser zu kontrollieren. Manche Produkte können bereits vorkonfektioniert bestellt werden, um eine Weiterverarbeitung zu vermeiden. Andere Produkte können staubmindernd behandelt oder verpackt werden, um eine Staubemission beim weiteren Umgang einzuschränken. Wenden Sie sich an den zuständigen Vertriebspartner, um weitere Details zu besprechen.

### 8.2.2 - PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Hautschutz:

Das Tragen von Handschuhen und Arbeitskleidung wird empfohlen. Verschmutzte Kleidung sollte vor dem Ausziehen/Wechseln von Fasern gereinigt werden (z.B. durch Absaugen, aber nicht mit Druckluft).

Augenschutz:

Wenn erforderlich Schutzbrille oder Sicherheitsbrille mit Seitenschildern tragen.

Atemschutz:

Für Staubkonzentrationen unterhalb des gültigen Grenzwertes sollten FFP2-Masken auf freiwilliger Basis getragen werden. Bei kurzzeitigen Grenzwertüberschreitungen, die jedoch nicht mehr als das 10-fache betragen, FFP2-Masken verwenden. Im Falle einer höheren Konzentration oder wenn diese unbekannt ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

INFORMATION UND SCHULUNG DER ARBEITNEHMER:

Arbeitnehmer sollten in der Anwendung bestmöglicher Arbeitspraktiken geschult und über anzuwendende lokale Regelungen informiert werden.

### 8.2.3 - BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION:

Beziehen Sie sich auf lokale, nationale oder europäische Umweltstandards für Luft, Wasser und Boden. Das Thema Entsorgung wird im Abschnitt 13 behandelt.

## 9 - Physikalische und chemische Eigenschaften

### ANGABEN ZU DEN GRUNDLEGENDEN PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

FORM	Not applicable
FORM	Gemisch aus grauen Aggregaten und feinen Pulvern
GERUCH	Not applicable
GERUCH	Keiner
pH	Nicht anwendbar
SCHMELZPUNKT	6 - 10
SIEDEPUNKT	> 1650°C
FLAMMPUNKT	Nicht anwendbar
GERUCH	Nicht anwendbar
ENTFLAMMBARKEIT	Nicht anwendbar
GERUCH	Nicht anwendbar
DAMPFDRUCK	Nicht anwendbar
GERUCH	Nicht anwendbar
SPEZIFISCHE DICHT	Nicht anwendbar
LÖSLICHKEIT	> 2.10 T/m <sup>3</sup>
VERTEILUNGSKOEFFIZIENT	Nicht anwendbar
SELBSTENTFLAMMUNG	Nicht anwendbar
GERUCH	Nicht anwendbar
GERUCH	Nicht anwendbar
Not applicable	
EXPLOSIONSGEFAHR	Nicht anwendbar
OXIDIERENDE EIGENSCHAFTEN	Nicht anwendbar

## 10 - Stabilität und Reaktivität

### 10.1 - REAKTIVITÄT

Das Material ist stabil und nicht reaktiv

### 10.2 - CHEMISCHE STABILITÄT

Das Produkt ist anorganisch, stabil und nicht reaktiv (inert).

### 10.3 - MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN

Keine

### 10.4 - ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN

Ein vorsichtiges Aufheizen ist unbedingt erforderlich, um einen schnellen Verlust des chemisch gebundenen Wassers zu vermeiden (siehe auch Abschnitt 16).

### 10.5 - UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN

Keine

### 10.6 - GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE

Bei anhaltenden Temperaturen über 900°C beginnt dieses amorphe Material mit der Umwandlung in kristalline Phasen. Weitere Informationen bitte dem Abschnitt 16 entnehmen.

## 11 - Stabilität und Reaktivität

### TOXIKOKINETIK, STOFFWECHSEL UND VERTEILUNG

#### 11.1.1 GRUNDLEGENDE TOXIKOKINETIK

Im Lieferzustand können diese Produkte eine geringe Menge kristallinen Quarzes enthalten.

Eine Exposition geschieht vorwiegend durch Inhalation oder Nahrungsaufnahme. Die verfügbaren toxikologischen Informationen lauten wie folgt:

#### 11.1.2 TOXIKOLOGISCHE DATEN ÜBER DEN MENSCHEN

##### TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN ÜBER KRISTALLINES SILICA

Andauernde oder wiederholte Inhalation von atembarem kristallinem Quarz kann eine spätere Lungenerkrankung (Silikose) verursachen. Zur Beurteilung, ob kristalliner Quarz ein potentielles Krebsrisiko besitzt, hat die IARC (Internationale Agentur zur Krebserforschung) mehrere Studien aus verschiedenen Industriezweigen ausgewertet und beschlossen, kristallines Silica bei gewerbsmäßiger Exposition und Inhalation in der Form von Quarz oder Cristobalit als für den Menschen krebserzeugend einzustufen (Gruppe 1) [IARC Monograph; Vol. 68; Juni 1997]. Zur Begründung dieses Beschlusses hat die IARC jedoch festgestellt, dass eine Karzinogenität für den Menschen nicht in allen untersuchten Industriezweigen zugrunde gelegt werden kann, und von den dem kristallinen Silica innewohnenden Eigenschaften oder externen Faktoren, die die biologische Aktivität beeinflussen (z.B. das Rauchen), abhängig sein kann.

#### 11.1 - Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### EXPERIMENTELLE STUDIEN ÜBER KRISTALLINES SILICA

Bei Tieren, die entweder durch künstliche Zugabe oder durch Inhalation sehr hohen Konzentrationen von kristallinem Quarz ausgesetzt waren, wurden sowohl Fibrose als auch Tumoren festgestellt (IARC Monographen 42 und 68). Inhalation und intratracheale Instillation von kristallinem Quarz bei Ratten verursachte Lungenkrebs. Im Gegensatz dazu konnten in anderen Studien wie zum Beispiel mit Mäusen und Hamstern kein Lungenkrebs nachgewiesen werden. Kristalliner Quarz hat jedoch bei Ratten und Hamstern Fibrose in mehreren Inhalations- und intratrachealen Instillationsstudien ausgelöst.

##### AKUTE TOXIZITÄT

Letale Dosis 50% (LD50 / Letale Konzentration 50% (LC50): Nicht anwendbar

0

## 12 - Umweltspezifische Angaben

### 12.1 - Ökotoxizität Informationen

Bei diesen Produkten handelt es sich um inerte Materialien, die über lange Zeit stabil sind. Es sind keine die Umwelt beeinträchtigenden Effekte zu erwarten.

### 12.2 - Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht ermittelt

### 12.3 - Bioakkumulationspotenzial

Nicht ermittelt

### 12.4 - Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar

### 12.5 - Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulativ oder toxisch (PBT) erachtet wird.

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) erachtet wird.

### 12.6 -

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7 - Andere schädliche Wirkungen

## 13 - Hinweise zur Entsorgung

Abfall von diesen Materialien kann generell auf dafür zugelassenen Deponien entsorgt werden. Bitte beziehen Sie sich auf den europäischen Abfallkatalog (EAK nach der EU-Richtlinie 2000/532), um die zutreffende Abfallnummer festzustellen, oder stellen Sie sicher, dass nationale bzw. regionale Vorschriften eingehalten werden.

Außer im angefeuchteten Zustand staubt derartige Abfall und sollte daher in einem dicht schließenden Abfallbehälter entsorgt werden. Auf einigen Deponien werden staubige Abfälle möglicherweise anders behandelt um sicherzustellen, dass man sich unverzüglich mit ihnen befasst, und um ein Verwehen durch Wind zu vermeiden. Beachten Sie bitte die anwendbaren nationalen und/oder regionalen Vorschriften.

## 14 - Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

Nicht zutreffend

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht zutreffend

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht zutreffend

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

### 14.5. Umweltgefahren

Nicht zutreffend

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend

## 15 - Rechtsvorschriften

### 15.1 - VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEITS-, GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZ-SPEZIFISCHEN RECHTSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STOFF

EU Richtlinien:

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Januar 2009 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, (OJ L 353), (GHS-Verordnung oder CLP-Verordnung)
- Annex verordnung (EG) Nr. 2015/830
- Verordnung (EG) Nr. 790/2009 der Kommission vom 10. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.
- Die 1. Anpassung an den technischen Fortschritt (ATP) über die Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 wurde am 25. September 2009 in Kraft gesetzt.

### ARBEITNEHMERSCHUTZ

Dieser soll übereinstimmen mit verschiedenen Europäischen Richtlinien und deren Umsetzungen durch die Mitgliedsstaaten:

- Richtlinie 89/391/EG des Rates vom 12. Juni 1989 « über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit » (OJEC (Offizielles Journal der Europäischen Gemeinschaft) L 183 vom 29 Juni 1989, p.1).
- Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 "zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit" (OJEC L 131 vom 5 Mai 1998, p.11).

### ANDERE EU RICHTLINIEN:

Die Mitgliedsstaaten sind dazu angehalten, europäische Richtlinien in nationale Regelungen innerhalb einer Zeit umzusetzen, die Üblicherweise in der Richtlinie angegeben ist. EU-Mitgliedsstaaten können strengere Anforderungen erlassen. Bitte immer auf die entsprechende nationale Regelung beziehen.

### 15.2 - STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

Chemische Sicherheitsreports wurden von den Lieferanten angefordert. Sobald diese Informationen verfügbar sind, werden sie den nachgeschalteten Anwendern zur Verfügung gestellt.

## 16 - Sonstige Angaben

UNTERSTÜTZENDE LITERATURHINWEISE (die angeführten Richtlinien sollten jeweils in Ihrer aktuellen Fassung herangezogen werden)

- Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 « über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit » (OJEC (Offizielles Journal der Europäischen Gemeinschaft) L 183 vom 29 Juni 1989, p.1).
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung vom 20. Januar 2009 zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (OJ L 353).
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- Richtlinie 97/69/EG der Kommission vom 05. Dez. 1997 zur 23. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt (OJEC vom 13. Dezember 1997, L343, p.19).
- Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (vierzehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG; OJEC L 131 vom 5. Mai 1998, p.11)

### EMPFOLHENES AUFHEIZVERFAHREN FÜR MORGUN AL

Die Zustellung kann dann mit Wärme beaufschlagt werden, wenn der Abbindevorgang abgeschlossen ist. Auf 110 -130°C Trocknungstemperatur fahren und 6 Stunden halten (bei Schichtdicken < 300 mm) oder 24 Stunden (300 - 500 mm Schichtdicke) oder bis kein Wasserdampf mehr abgegeben wird. Auf 550 - 600°C mit 25°C pro Stunde erhöhen und für 6 - 8 Stunden halten. Bis zur Arbeitstemperatur mit 50°C pro Stunde fahren (< 300 mm Schichtdicke) oder 25°C pro Stunde (300 - 500 mm Schichtdicke). Bei Schichtdicken größer als 500 mm oder Zustellungen größer als 30 Tonnen Thermal Ceramics kontaktieren. Diese Informationen sind nur als Richtangabe zu verstehen. Bitte beziehen Sie sich für jedes einzelne Produkt auf die definierten und verbindlichen Aufheizkurven, die Ihnen von Thermal Ceramics zur Verfügung gestellt werden.

### EMPFOLHENES AUFHEIZVERFAHREN FÜR DIE ANDEREN FEUERBETONE

Kleine abgeformte Gießteile (< 100 kg) können nach einer kurzen Abbindezeit direkt im Anwendungsprozess eingesetzt werden, vorausgesetzt der unmittelbare Einsatz sieht keinen direkten Metallkontakt vor. Die Abbindezeit beträgt zwischen 2 und 3 Stunden in Abhängigkeit von der Größe des Bauteiles.

Bei größeren Komponenten und beim direkten Gießen in die Einbausituation (< 300 mm Schichtdicke) können die Formen nach dem Abbinden dann entfernt werden, wenn das Material einschließlich der exothermen Reaktion luftgetrocknet ist sowie sich dabei gesetzt hat.

Die Temperatur kann dann auf 200 - 250°C pro Stunde erhöht und für 4 - 6 Stunden gehalten werden. Anschließend sind 500 - 600°C mit 50°C pro Stunde bei einer Haltezeit 6 - 8 Stunden anzufahren. Die exakte Dauer der Haltezeit hängt jedoch von der verwendeten Hinterisolierung ab. Bei größeren und komplexeren Zustellungen bitte Thermal Ceramics kontaktieren. Diese Informationen sind nur als Richtangabe zu verstehen. Bitte beziehen Sie sich für jedes einzelne Produkt auf die definierten und verbindlichen Aufheizkurven, die Ihnen von Thermal Ceramics zur Verfügung gestellt werden.

Zur Gewinnung weiterer Informationen bitte aufrufen:

Die Morgan Thermal Ceramics' website: <http://www.morganthermalceramics.com/>

Oder die ECFIA website: <http://www.ecfia.eu>

### Übersicht zur Überarbeitung

Aktualisieren Sie in Abschnitt 8

### TECHNISCHE DATENBLÄTTER

Für weitere Informationen über einzelne Produkte, beziehen Sie sich bitte auf das entsprechende technische Datenblatt von <http://www.morganthermalceramics.com/downloads/datasheets>

### HINWEIS:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und werden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Dabei sind diese Angaben weder als Gewährleistung noch als Eigenschaftszusicherung zu verstehen.