

# Das Gute setzt sich durch.



**gräfix**<sup>®</sup>  
AUS GUTEM GRUND

Werk trockenmörtel

Baustoffe für Wand und Boden



**RABOLIN**

Putze & Farben





## Endress – ein Vorzeigeunternehmen mit den erfolgreichen Marken gräfix und RABOLIN

Seit 1983 stehen die Produktgruppennamen gräfix und RABOLIN für hochwertigste Werk trockenmörtel und Baustoffe für Wand und Boden und sind mittlerweile international bekannt. Das Gute setzt sich durch. Entsprechend dieser Devise zieht die Erfolgspur einerseits durch die gesunde Struktur eines inhabergeführten Unternehmens mit Verantwortungsbewusstsein für Firma, bis jetzt mehr als 150 Mitarbeitern und das soziale Umfeld und andererseits durch eine gefestigte Position im umkämpften Markt. Das Endress Kalk- und Schotterwerk produziert seit 1930 in Gräfenberg. In den 60er Jahren beginnt die Umstrukturierung in Gräfenberg mit der Installation einer Mühle für Kalksteinfüller und eines Kalkbrennofens. In den frühen 80ern wird die Produktion von Werk trockenmörtel, Schotter, Transport- und Mineralbeton, verschiedenen Splittkörnungen, Steinmehl, Düngekalk, Weißfeinkalk und Weißkalkhydrat aufgenommen. Anfang der 90er wird ein Trockenmörtelwerk mit der Produktion von Gesteinskörnungen und Estrichen in Satteldorf bei Crailsheim eröffnet.

In der Mitte der 90er kommt Eschau Hobbach als Produktions- und Vertriebsstätte für Wärmedämm-Verbundsysteme und RABOLIN Grundierungen, Putze und Farben dazu. Für eine hohe, gleichbleibende Qualität wurde Solnhofer Portland-Zement als Partner dazugewonnen. Credo und Hauptanliegen von Endress ist die Entwicklung und Veredelung von Produkten aus dem heimischen Rohstoff. Der weite Spannungsbogen zwischen baubiologisch und bauphysikalisch hochwertigster Strohballen-Bauweise und den neuesten HighTech-Häusern mit energetischer Wertschöpfung erfordert die sorgfältige Beobachtung des Marktes, dessen Anforderungen und Trends. Das Bestreben in der Entwicklung nicht nur Schritt zu halten, sondern eine Nasenlänge voraus zu sein, oberste Motivation.

In einer eigenen Entwicklungsabteilung und einem eigenen Labor arbeitet ein Team von Ingenieuren, Chemikern und Laboranten mit excellentem Fachwissen, jahrzehntelanger Erfahrung und hohem Präzisionsanspruch mit strengsten Qualitätskontrollen, um verdientes Vertrauen zu zementieren und auszubauen.







## Kalk Putze & Farben

Baubiologisch und bauphysikalisch unübertroffen

*Keine andere Wandbeschichtung weist vergleichbar hervorragende baubiologische und physikalische Eigenschaften auf und schafft ein derart angenehmes, gesundes Raumklima, wie mineralischer Luftkalkputz. Durch die Aufnahme von Stickoxiden, flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und den Ausgleich der Feuchtigkeit im Raum, ist Kalkputz – einer der ältesten und doch aktuellsten Baustoffe – unübertroffen bei Neubau und Sanierung von vorzugsweise Wohngebäuden. Besonders für Kinder spielt ein wohngesundes Raumklima eine entwicklungsstabilisierende Rolle. Im Juni 2010 wurden unsere Luftkalkputze auf „Herz und Nieren“ vom Institut für Baubiologie und -ökologie Neubeuern geprüft. Die intensive Laborarbeit, langwierige Tests und Ergebnisse jahrzehntelanger Erfahrung haben sich gelohnt. Ein Beweis für Qualität und Grund für verdientes Vertrauen.*



### Grundputze

- gräfix 61 · Kalk-Grundputz
- gräfix 61 bio · Kalk-Grundputz
- gräfix 61 Haar · Haar-Kalk-Grundputz
- gräfix 61 Haar grob · Haar-Kalk-Grundputz

### Dünnschichtputze

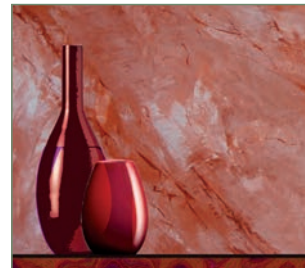
- gräfix 61 fein · Kalk-Dünnschichtputz
- gräfix 61 K · Kalk-Putzglätte

### Farbe & Struktur

- gräfix 66 KF · Kalk-Finish
- gräfix 66 M · Marmorino
- gräfix 680 · Kalk-Farbe ultraweiß

### Kalkspachtelmassen für hochatmungsaktive Wandbeschichtungen.

*Die moderne Produktionstechnik macht „Alte Materialien“ wieder lebendig und somit reproduzierbar. Mit gräfix Kalklinie elegance werden Feinspachtel, Dekospachtel und Kalkfarbe, baubiologisch einwandfreie Produkte ohne die Zugabe von Zementen oder Kunststoffen, angeboten.*



# gräfix® Grundputze



## Grundputze

Die Wände der ersten Häuser um 5000 v. Chr. in Mitteleuropa bestanden aus Baumstammgerüsten mit Wänden aus Rutengeflechten, Lehmverputzt und mit Kalk gestrichen, den klimatischen Gesetzmäßigkeiten und damaligen Zweckmäßigkeiten folgend. Seitdem sind durch die Jahrhunderte mit Erfahrung, Erkenntnissen und Wissen, einhergehend mit steigendem Anspruch an Wohnkomfort, -klima und optische Differenzierung, regelrechte Wandsysteme entwickelt worden. Von

- Putze für innen und außen
- Faserarmierte Putze
- Leichtputze
- Sanierputze
- Denkmalpflege
- Dünnschichtputze
- Putzglätten
- Spezialputze

Sanierung denkmalgeschützter Bauwerke mit kritischen Untergründen bis zum High-Tech-Neubau. Witterungsbeständige, atmungsaktive, optisch ansprechende Außenputz- und wohnklimatisch optimale Innenputzsysteme für vielfältige Gestaltungsanforderungen. Die genau auf Untergründe abgestimmten Putzaufbausysteme umfassen:



Der letzte Entwicklungsstand bei gräfix-Putzsystemen schlägt einen Spannungsbogen vom diffusionsoffenen, mineralischen Faser-Leichtgrundputz **gräfix 72 FL** für normales bis hoch wärmedämmendes Mauerwerk mit verringertem E-Modul und höchster Sicherheit vor Ribbildung zum ultra-leichten, mineralischen Grundputz **gräfix 73 Pajalith** zum Verputzen von Wand- und Deckenelementen aus Stroh. Strohballenhäuser sind die Ultima Ratio biologischer Bau- und Wohnkultur. Die zwischen Holzkonstruktionen eingesetzten Strohballen – durch hohe Verdichtung nicht brennbar und nicht feuchtigkeitsspeichernd – und ein hochentwickeltes Putzsystem sind die hoch wärmedämmenden, atmungsaktiven und tragfähigen Wandelemente bei Strohballenhäusern. Wohngesünder bauen geht nicht. Baubiologie ist eines der wichtigsten Themen in unserer Baustoffentwicklung.



## Farben und Strukturen

*Edelputze, RABOLIN-Farben und Spachteltechniken geben Fassaden und Innenwänden einerseits ihren optischen Reiz, haben aber andererseits eine Schutzfunktion gegen Witterungseinflüsse. Für saugende und sandende Untergründe werden entsprechende Grundierungen eingesetzt. Desweiteren gibt es Grundierungen und Imprägnierungen für besondere Anwendungen, z.B. Algen- und Schimmelbefall oder hochwertigen Oberflächenschutz. Scheiben-, Rillen- und Strukturputze, Farben und Grundierungen auf Silikat-, Silikonharz- und Kunstharzbasis und mineralische Edelputze schaffen sowohl im Neubau, als auch im Sanierungsbereich Beständigkeit und Charakter.*



### RABOLIN

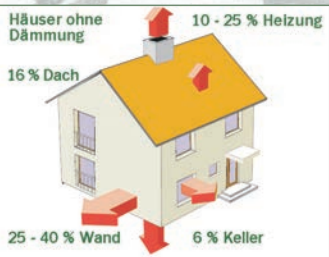
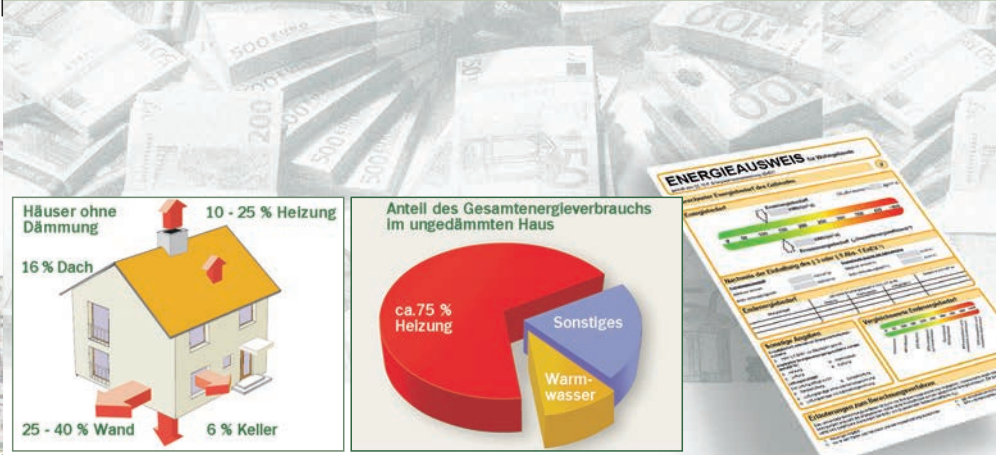
Grundierungen,  
pastöse Oberputze,  
Farben,  
Imprägnierungen

### gräfix® AUS GUTEM GRUND

Mineralische  
Edelputze

- umweltfreundlich
- wirtschaftlich
- witterungsbeständig
- elastisch
- egalisierend
- hochdeckend
- atmungsaktiv
- leicht zu verarbeiten





## Wärmedämmverbundsysteme

Klimaverantwortung & Energieeinsparung

Verknappung fossiler Energien, erhöhter Energiebedarf und hoher CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch zu hohe Heizleistung bei ungedämmten Wohngebäuden, Feuchtigkeitsbelastung der nicht auf Raumtemperatur erwärmbaren Innenwände bei Durchlässigkeit von Außenkälte: Kondenswasser und Schimmelbildung sind die Folge. Logische Konsequenz: eine funktionale Komplettämmung, die mittlerweile auch vom Gesetzgeber angeordnet, aber auch gefördert wird. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß lässt sich mit Dämmung um bis zu 80 %, die Kosten um ein Drittel verringern. Seit 1. Oktober 2009 dokumentiert ein Energieausweis auf der Basis der Energieeinsparverordnung EnEV 2009 für Bauherren, Verkäufer, Pächter und Neumieter das durch einen Sachverständigen ermittelte gesamtenergetische Niveau der jeweiligen Immobilie. Die den Systemen zugeordneten Dämmplatten verhindern mit außerordentlich niedrigen Wärmeleitwerten die Belastung des Mauerwerks durch Außentemperaturschwankungen und, dadurch bedingt, starkes Auskühlen oder Erwärmen. **gräfix-therm** Wärmedämm-Verbundsysteme gewährleisten in Verbindung mit wasserabweisenden und wasserdampfdurchlässigen Edelputzen ein gesundes und komfortables Raumklima. Die Pluspunkte sind die Wertsteigerung der Immobilie für Verkauf und Vermietung und als Sparanlage und der Wohlfühl-Wohnkomfort durch ein ausgeglichenes Raumklima.

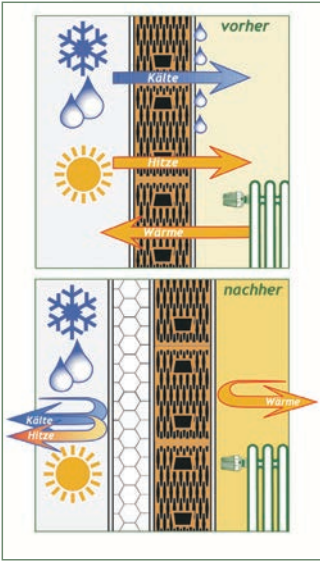
## gräfix<sup>®</sup>-therm

**gräfix-therm-System EPS**  
mit hochwertigen EPS-Polystyrolplatten – wirtschaftlich, leicht zu verarbeiten und schwer entflammbar.

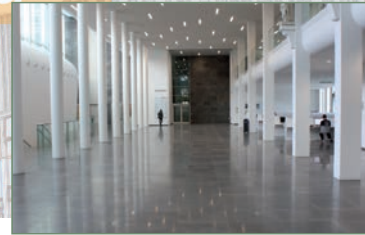
**gräfix-therm-System Lamelle**  
mit rein mineralischen Lamellen-Platten diffusionsoffen und unbrennbar.

**gräfix-therm-System Mineralwolle**  
das Mineralwollsystem für den Neu- und Altbaubereich: diffusionsoffen und unbrennbar.

**gräfix-therm-System Schiene**  
Das schienenunterstützte System bei nicht tragfähigen Untergründen.



gräfix-therm Dämmplatten können mit einer Vielfalt von Oberputzen, Strukturen und Farben für eine ansprechende Optik beschichtet werden. Kombiniert mit einer Beschichtung aus der Produktreihe "gräfix- Kalklinie", kann das Raumklima im Wohnbereich noch deutlich verbessert werden.



## Verlegeprodukte

*Granit, Marmor, Solnhofen Platten usw. haben in Jahrtausenden ihren individuellen Charakter entwickelt, welcher sich in Farbe, Struktur und einer Vielzahl unterschiedlicher Abbildungen widerspiegelt. Um diese Einzigartigkeit jeder einzelnen Platte zu erhalten, ist ein für die Natursteinverlegung geeignetes Produkt unumgänglich. Natursteinkleber und -mörtel, sowie Grundierungen und Verlegehilfen werden je nach Untergrund, Stein, Aufbauhöhe und Anforderung gewählt. Nur für die Natursteinverlegung geeignete Produkte können ein entsprechend positives Ergebnis erzielen. Durch die exakte Abstimmung von Körnung, Trassmehl, Zement und Additivkombinationen werden Ausblühungen und Fleckenbildungen unterbunden und eine Graurandbildung wirksam unterdrückt.*

### gräfix®

#### **Natursteinkleber-Dünnbett**

Speziell konzipierte Dünnbettmörtel zum Verlegen von Natursteinplatten. Auftragsstärken bis 5 mm

#### **Klebemörtel-Mittelbett auf Trass-Basis**

zum Verlegen von Natursteinplatten im Innen-, Außen- und Nassbereich. Auftragsstärken bis 20 mm. Auch für Fußbodenheizung.

#### **Verlegemörtel-Dickbett auf Trass-Basis**

zum Ausgleich unebener Böden und Verlegen von Naturstein- und Betonplatten. Auftragsstärken bis 60 mm.

#### **Fliesen- und Natursteinflexfugen auf Trassbasis**

Flexibler Fugenmörtel aus Zement, Trass und ausgewählten Zuschlagstoffen, zum Verfugen von Granit-Naturstein-, Marmor- und anderen Platten, für innen und außen.



#### **RABOLIN Grundierungen**

für zementäre Untergründe, schwierige Untergründe und Calciumsulfat-Estriche



#### **RABOLIN**

**Imprägnierungen** als Verlegehilfe und Oberflächenschutz für den Stein.

### **LithoRapid®**

Verlegeprodukte für die schnelle Verlegung von Natursteinplatten.

## *Monodrän*

**Spezialbindemittel für Einkornmörtel und kapillARBrechender Drainagemörtel für Naturstein und Fliesen**

#### **Bodenausgleichsmassen**

Fließfähige Verlaufsmassen zum Ausgleichen unebener Verlegeuntergründe.

#### **Abdichtungen**

Verbundabdichtungen incl. Zubehör zur Flächenabdichtung im Sanitär- und Feuchtraumbereich.





## Mörtel und Estriche

sind jahrtausendalte Baustoffe zum „Verkleben“ von Mauersteinen und „Verfestigen“ von Fußböden. In der weiteren Entwicklung des Baustoffs Mörtel spielt die immer differenziertere Zusammensetzung und Anwendung eine immer wichtigere Rolle. Dazu verbessern ausgefeilte Logistikkonzepte Abläufe und Wirtschaftlichkeit.

- Kalk-Zement-Mauer- und Putzmörtel sowie Leichtmauermörtel für den Hochbau.
- Zement-Mauermörtel, Estriche-Trockenbeton für Hoch-, Tief- und GaLa-Bau
- Trass-Kalk- und Trass-Zementmörtel für Sichtmauerwerk im Alt- und Neubau, für Sanierungen, Denkmalpflege und GaLa-Bau
- Dünn- und Mittelbettmörtel
- Faserarmerter Spezialmörtel für besondere Anwendungen



**graefix® estromobil**  
Das mobile Fließestrich-System

**Estrich-Mörtel-Logistik z. B. graefix® estromobil Patent: DE 19528110A1 – das mobile Anhydrit-Fließestrichsystem**

Bisherige Erfolgsdaten: 1.500 m<sup>2</sup> in 8 Stunden von 3 Verarbeitern eingebaut.

**Kalkulationsrichtwert** für das fachgerechte Einbringen des Estrichmörtels in 60 mm Stärke bei Fußbodenheizung mit dem estromobil, einschließlich „Schwabbeln“: **0,02 h/m<sup>2</sup>**

- Misch- und Förderleistung: bis 160 l / Min.  
Bisher größte Förderweite: 120 m  
Bisher größte Förderhöhe: 20 m
- Anhydrit-Fließestriche und Zement-Estriche für die schwimmende Verlegung auf Dämmung, Trennlage oder als Verbundestrich.

Auf Grund des dichten Gefüges und seines guten Wärmeübergangs eignen sich Anhydrit-Fließestriche besonders gut für Fußbodenheizungen. Für gewerbliche Feuchträume sind Zement-Estriche zu verwenden.



## Kalk – Baustein des Lebens

Bereits vor 14.000 Jahren wurde Kalkstein gebrannt, mit gelöschtem Kalk getüncht und Mörtel hergestellt. Im Altertum wurde Kalk weltweit als Hilfsstoff in Gerbereien, Färbereien, für die Kosmetik-, Glas- und Keramikerstellung, als Farbstoff, Düngemittel und sogar Heilmittel eingesetzt. Die Cheopspyramide aus 2 Millionen gewaltigen Kalksteinblöcken unter Benutzung von Kalkmörtel. 1700 v. Chr. die ersten „professionellen“ Kalköfen in Mesopotamien. Die systematische Nutzung als Baustoff wurde aber erst von den römischen Baumeistern eingeführt, die mit ihrer Brenntechnik fast industrielles Niveau erreichten. Heute reicht der Einsatz von Kalk in der Bauwirtschaft vom Straßenbau bis zum Grundstoff für die Kalksandstein-, Porenbeton- und Mörtelproduktion. Das Jura-Abbaugelände von gräfix ist vor 130 bis 190 Millionen Jahren aus den Schalen und Skeletten im Meer lebender Organismen entstanden. Kalkschlamm bildete sich auf dem Grund des Meeres, Korallenstöcke wuchsen, wurden überlagert und verfestigten sich. Durch die Auflast jüngerer Sedimente, wurde der Untergrund immer fester und bildete sich im Laufe von Jahrmillionen zu festem Jurakalkgestein aus. Kalk – ein wichtiges Element in unserem Leben, ob das die industrielle Produktion, medizinische Produkte, Landwirtschaft, die Trinkwasseraufbereitung oder den Umweltschutz betrifft – sichert unser und das Leben zukünftiger Generationen.



### Kalke für Bau und Industrie

*Kalk in der Industrie, in der Eisen- und Stahlproduktion, Gold-, Silber- und Kupfergewinnung und in der Chemie ist bekannt.*

### Der älteste Kunde der Kalkindustrie aber ist das Baugewerbe.

*Heute wird Kalk als Kalksandstein oder Porenbeton verbaut und in Mauer- und Putzmörteln eingesetzt. Als Gesteinskörnung verschiedenen Baustoffen beigelegt, verbessert er auch als Zusatzstoff im Beton dessen Eigenschaften. Im Straßenbau erhöht Kalkhydrat im Asphalt das Haftvermögen (Adhäsion) und verzögert die Versprödung des bituminösen Mörtels. Kalkhydrat im Asphalt führt zu mehr Stabilität, weniger Spurrillen, kurz: zu dauerhaften Straßen.*

### Kalk in der Umwelt

*In der Umwelt spielt Kalk in der Trinkwasseraufbereitung, Abwasser- und Abgasreinigung, der Bindung saurer Gase, CO<sub>2</sub> und Entsäuerung, sprich der Anhebung des pH-Wertes der Waldböden und damit die Verbesserung und Nährstoffanreicherung eine ganz entscheidende Rolle.*

### gräfix 21 · Weißfeinkalk CL 90 Q gemahlen, ungelöscht

- in gelöschter Form als Sumpfkalk zur Mauer- und Putzherstellung,
- zum Tünchen von Decken und Wänden
- zur Herstellung von Gasbeton
- zur Bodenverfestigung
- in Kläranlagen, Kraftwerken und Müllverbrennungsanlagen eingesetzt.

### gräfix 22 · Weißkalkhydrat CL 90-S werkseitig gelöschter Weißfeinkalk (Calciumhydroxid, Ca (OH)<sub>2</sub>)

- als Bindemittel für Mörtel, Putze und sonstige Beschichtungen
- zur Abgas- und Abwasserreinigung
- als vielseitiges Neutralisationsmittel

### Kalke in der Forst-, Teich-, und Landwirtschaft

*Menschliche und tierische Organismen benötigen das Element Calcium als wesentlichen Bestandteil zum Beispiel des Knochengerüsts. In der Landwirtschaft setzt man Futterkalke und Düngelkale ein. Der desinfizierende und hygienisierende Kalkstrich in den Ställen schützt vor Seuchen und Krankheiten. Gülle landet, durch Kalk desinfiziert, gefahrlos auf den Feldern. In der Teichwirtschaft wird Kalk zur Neutralisierung der Gewässer und zur Vernichtung schädlicher Parasiten bei Fischen eingesetzt.*

### gräfix 25 · Branntkalk 90 Q gemahlen gräfix 25 · kohlen-saurer Düngekalk 90 gräfix 25 · kohlen-saurer Düngekalk 90 feucht



## Gesteinskörnungen

Beton mit Kalkstein-Gesteinskörnungen erreicht eine hohe Druck-, Biege- und Spaltzugfestigkeit. Hervorzuheben sind die Grünstands- und Frühfestigkeit. Bruchraue Oberfläche und enge Verwandschaft mit dem Bindemittel Zement gewährleisten eine besonders haltbare Verbindung. Im Straßenbau bestehen mehrere Schichten aus Kalkstein-Gesteinskörnungen. Die Deckschicht einer Straße wird in Deutschland meistens asphaltiert. Auch hier kommen Kalksteinprodukte zum Einsatz: einmal als Zuschlag in der Asphaltmischung, sowie als Kalksteinmehl (Füller), das als Träger des Bindemittels Bitumen funktioniert.

Mineralkorngemische und Baustoffgemische für Frostschutz- und Schottertragsschichten im Straßenbau  
Kalksteinschotter  
Schrotten für Bodenstabilisierungen  
Vorabsiebungen für Auffüllungen  
Brechsande 0/2 und 0/5

Kalksteinmehle  
Splitte für Beton und Asphalt  
Kalksteinschotter  
Feuergetrocknete Kalksteinsplitte:  
Für Fehlboden-Trockenschüttung und Streusplitt

## Bodenstabilisierung

**gräfix Calcem**, ein hydraulisches Spezialbindemittel wird zur Verfestigung und Verbesserung von Baugrundböden und Straßen-, sowie Verkehrsflächen-Untergründen eingesetzt. Dem Boden wird durch Calcem Wasser entzogen und so die Tragfähigkeit verbessert. Er wird dauerhaft fest, unempfindlich gegen das Eindringen von Wasser und somit frostbeständig. Der Vorteil der Bodenstabilisierung mit Calcem liegt vor allem darin, dass der schlechte Boden nicht ausgetauscht werden muss. Damit entfällt der Abtransport von vielen Kubikmetern ungeeigneten Bodens und der Transport neuer Baustoffe. Die Umwelt wird dadurch entlastet.



Schotter



Splitt für Beton und Asphalt



Korngemisch (Mineralbeton)



**Wolfgang Endress GmbH & Co.KG**  
Kalk- und Schotterwerk  
91322 Gräfenberg

**Verwaltung:** Laufer Straße 12  
90542 Eckental  
Telefon +49 (0) 9126/25 96-0  
Telefax +49 (0) 9126/25 96-17

**Werk:** Bayreuther Straße 46  
91322 Gräfenberg  
Telefon +49 (0) 9192/99 55-11  
Telefax +49 (0) 9192/99 55-55

**Werk Satteldorf**  
Dieselstraße 1  
74589 Satteldorf  
Telefon +49 (0) 7951/4 20 67  
Telefax +49 (0) 7951/4 20 69

**RABOLIN Putze+Farben GmbH**  
Am Dillhof 11  
63863 Eschau/Hobbach  
Telefon +49 (0) 9374/71 49  
Telefax +49 (0) 9374/29 41

**Vertriebspartner**  
**Solnhofer Portland-Zementwerke GmbH & Co.KG**  
Frauenberger Weg 20  
91807 Solnhofen  
Telefon +49 (0) 9145/6 01 0  
Telefax +49 (0) 9145/60 12 70

[www.graefix.de](http://www.graefix.de)  
[www.lithorapid.de](http://www.lithorapid.de)  
[www.luftkalkputz.de](http://www.luftkalkputz.de)  
[www.graefix.su](http://www.graefix.su)  
[info@graefix.de](mailto:info@graefix.de)

