



**KombiTherm**  
*solid*   
Das Wärme-Dämm-Verbundsystem  
mit echten Klinkerriemchen

Energie sparen und Werte steigern





## Die Natur macht's vor

Nehmen Sie sich ein Beispiel an unseren Pinguinen: Für sie ist die größtmögliche Einsparung ihrer Energie überlebenswichtig. Das Gleiche gilt auch für uns, denn die Ressourcen werden knapper und neben dem Umweltaspekt ist für uns auch die Senkung der Energiekosten von großer Bedeutung.

Ob im Büro oder in der Wohnung, im Eigenheim oder im Hochhaus: Heizen ist mit Abstand der größte Energievernichter. Dabei entweicht bereits die Hälfte der Heizenergie über ungedämmte Außenwände. Die andere Hälfte teilt sich unter Dach, Keller, Türen und Fenstern auf. Eine effiziente Dämmung der Außenwände schützt demzufolge schon massiv vor überflüssigen und teuren Energieverlusten. 40 bis 60 Prozent der Heizkosten lassen sich sparen, da Verluste der Heizenergie über die Außenwände auf bis zu 10 Prozent reduziert werden können.

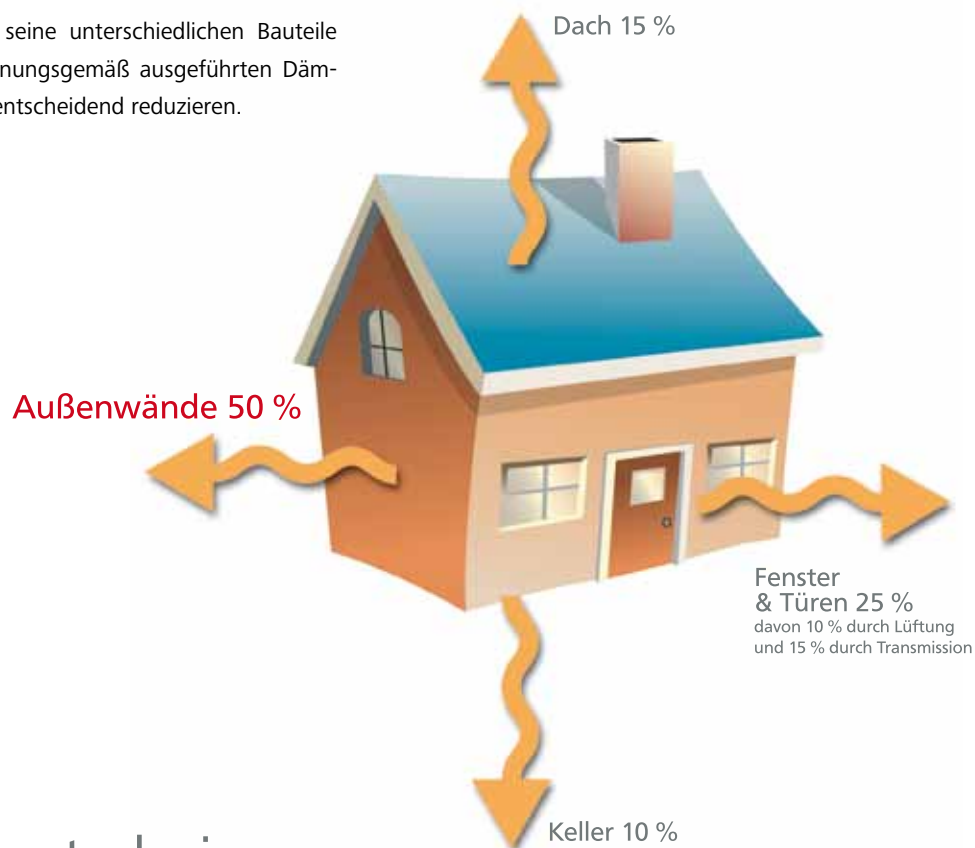
Einfach und schnell montiert, wertet das innovative Klinkerdämmsystem von **KombiTherm solid** eine alte Fassade auch deutlich auf. Darüber hinaus ist sie praktisch wartungsfrei. Renovierungsintervalle, wie bei Putzsystemen, entfallen. Ebenso ist das Phänomen des Algenbefalls bei Klinkerdämmfassaden kein Thema. **KombiTherm solid** wurde vom anerkannten Institut für Bauforschung geprüft und vom DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik Berlin) bauaufsichtlich zugelassen.



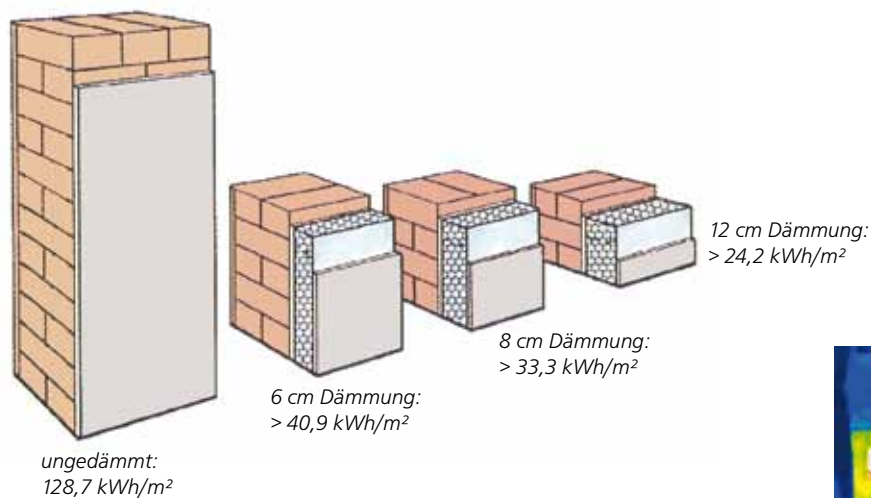
Eine gesonderte Baugenehmigung ist daher nicht erforderlich. Außerdem haben Sie Anspruch auf staatliche Fördermittel durch die KfW-Bank. Diese Mittel reduzieren die Amortisation Ihrer Investition auf wenige Jahre. Danach verdient die **KombiTherm solid** Fassade das Geld für Sie!

## Prozentuale Verteilung der Wärmeverluste

Ungedämmt weist ein Gebäude über seine unterschiedlichen Bauteile Wärmeverluste auf. Mit Hilfe einer ordnungsgemäß ausgeführten Dämmung lassen sich diese Energieverluste entscheidend reduzieren.



## Heizenergieverluste bei verschiedenen Dämmstoffstärken



*Thermografische Aufnahme:  
Das Mehrfamilienhaus im Vordergrund weist eine optimale Dämmung auf; das Gebäude im Hintergrund ist noch nicht gedämmt.*





*Dieses Einfamilienhaus erhält durch den Einsatz von KombiTherm solid ein völlig neues Gesicht.*

## Einfacher geht's nicht

Das Prinzip ist denkbar einfach: Ihr Haus wird mit **KombiTherm** Rasterdämmplatten ummantelt; in diese werden dann Klinkerriemchen ebenfalls mittels hochwertigem Klebemörtel eingelegt, um schließlich mit dem letzten Schritt der Verlegung ein Optimum an Dämmleistung und ansprechender Optik zu bieten.

Jedes **KombiTherm solid** Produktpaket enthält bereits alle notwendigen Materialien: So umfasst es neben den original Feldhaus Klinkerriemchen und den **KombiTherm** Rasterdämmplatten außerdem den **KombiTherm** Spezial Klebemörtel, den **KombiTherm** Spezial Fugenmörtel sowie **KombiTherm** Dübel und Sockelprofile.



**KombiTherm** Rasterdämmplatte

**KombiTherm** Dübel

**KombiTherm** Klebemörtel

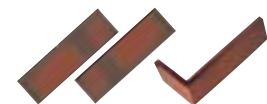
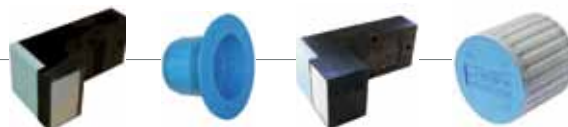
**KombiTherm** Spezial Fugenmörtel

Feldhaus Klinkerriemchen

### UNSER TIPP:

### **KombiTherm** plus Montageelemente

Spezielle **KombiTherm** Montageelemente für Vordächer, Balkongerüste, Außensteckdosen etc. sorgen für fachgerechte Anbringung. Trotz Eingriff in die Dämmung erhalten Sie eine wärmebrückenfreie Fassade!



*Klinkerriemchen und Winkelriemchen von Feldhaus Klinker garantieren höchste Qualität.*

*Bildfolge rechts:  
Durch den Einsatz der Feldhaus Winkelriemchen ist das KombiTherm solid System nicht mehr von herkömmlichem Mauerwerk zu unterscheiden.*

## Sie haben die Wahl

Wir bieten Ihnen drei Pakete an, die neben den Klinker- und Winkelriemchen Ihrer Wunschsorte (siehe Übersicht ab Seite 16) alle erforderlichen Materialien enthalten.



### KombiTherm Rasterdämmplatte Neopor® WLG 032

KombiTherm EPS-Rasterdämmplatte grau aus hochwertigem Neopor®. Exakt geschnittener Dämmstoff mit hervorragenden Dämmeigenschaften auch in geringeren Dämmstoffdicken: Gegenüber der WLG 035 sparen Sie eine Dämmstoffdicke (20 mm). Brandverhalten B1 nach DIN 4102. Als PS 18 WLG 032 jeweils für die Riemchen-Formate NF, RF/WDF, DF erhältlich (2DF auf Anfrage).

Mit Neopor® werden vor allem bei Dämmstoffen mit sehr niedrigen Rohdichten wesentlich verbesserte Dämmwirkungen erreicht. Die KombiTherm Rasterdämmplatte aus Neopor® mit der Rohdichte  $15 \text{ kg/m}^3$  erreicht somit eine Wärmeleitfähigkeit von  $0,032 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ . Bei üblichen EPS-Dämmplatten gleicher Rohdichte liegt die Wärmeleitfähigkeit nur bei  $0,037 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ .

Die ausgezeichnete Wirkung von Dämmstoffen aus Neopor® bietet überzeugende Vorteile in der Baupraxis. Die Infrarot-Absorber, bzw. Reflektoren in Neopor® reduzieren die Wärmeleitfähigkeit deutlich. Die Durchlässigkeit des Materials für Wärme ist geringer als bei gängigen Dämmplatten.



### KombiTherm Rasterdämmplatte Perimeter WLG 035

KombiTherm EPS-Rasterdämmplatten weiß aus automatengeschäumtem Hochleistungsdämmstoff. In Perimeterqualität PS 30 WLG 035 für den erdberührten Bereich bis 3 m unter Erdgleiche. Jeweils für die Riemchen-Formate NF, RF/WDF und DF erhältlich.

Die automatengeschäumten Hochleistungsdämmplatten in Perimeterqualität sind insbesondere für erhöhte Anforderungen ausgerichtet – z.B. für Erdanschlüsse und Dämmung unter dem Erdreich, in feuchtigkeitsbelasteten Zonen, wie Sockelflächen, Nord-West-Giebel, Eingangsbereiche von Wohn- und Geschäftsbauten.



### KombiTherm Rasterdämmplatte WLG 040

KombiTherm EPS-Rasterdämmplatten weiß aus automatengeschäumtem Hochleistungsdämmstoff für weniger beanspruchte Flächen als PS 15 WLG 040. Jeweils für die Riemchen-Formate NF, RF/WDF und DF erhältlich.

## UNSER EXTRA:

### KombiTherm

## OMNIUM

Bei der Wahl der Perimeter-Qualität 035 erhalten Sie auf Wunsch eine externe Versicherung – bestehend aus einer 10-Jahres-Garantie auf System und Verarbeitung – für Ihre Fassadendämmung, wenn diese von einem geschulten und zertifizierten Fachbetrieb durchgeführt wird.



## Vorteile auf einen Blick

### Wirtschaftlichkeit

- Wertsteigerung des Gebäudes über die Sanierungskosten
- Heizkosteneinsparung und dadurch eine schnelle Amortisation der Baukosten (7 bis 12 Jahre)
- staatliche Bauförderung
- keine Folgekosten durch Renovierungsintervalle (wie z.B. Neuanstriche bei Putzfassaden)
- das **KombiTherm solid** Fugenleitsystem ist mit ein wenig handwerklichem Geschick in Eigenleistung ausführbar
- Planung, Ausführung und Fertigstellung innerhalb kürzester Zeit
- entspricht den Vorgaben für den Gebäude-Energieausweis
- wenig Raumverlust gegenüber Vorsatzschale

### Bauwerkserhalt und Wertsteigerung

- Risse, Schäden und Unebenheiten in der Fassade werden sicher überbrückt
- das Gebäude ist dauerhaft vor Witterungseinflüssen geschützt.
- die Wohnfläche bleibt vollständig erhalten
- putzzerstörende Mikroorganismen bzw. Algen - häufig vorkommend bei stark wetterbeanspruchten Gebäudeseiten, wie Giebeln und Nordseiten - bieten Klinkerriemchen keine Angriffsfläche
- das Eindringen von Feuchtigkeit, die Hauptursache für Gebäudeschäden und -verfall, wird durch das **KombiTherm solid** System ausgeschlossen
- Sockelfassaden werden von Spritzwasser abgeschirmt; Algen haben keine Chance
- eine Klinkerfläche ist unattraktiv für Graffiti-Sprayer



### Sicherheit für den Bauherrn

- es werden nur Qualitätsprodukte führender deutscher Hersteller verbaut
- das **KombiTherm solid** System ist vom Institut für Bauforschung in Dortmund geprüft und vom Deutschen Institut für Bautechnologie in Berlin zugelassen
- ständige Güteüberwachung
- das einzige System mit einer 10-Jahres-Garantie auf System und Ausführung durch eine externe Versicherung

### Optische Aufwertung

- Klinkerriemchen bieten eine Fülle von Möglichkeiten, von der rustikalen über die traditionelle bis zur modernen Fassadengestaltung
- vom herkömmlichen Mauerwerk durch den Einsatz von Eckwinkeln (Winkelriemchen) nicht zu unterscheiden

### Wohnqualität

- durch ein optimales Raumklima leben Sie winters wie sommers in behaglichem Ambiente
- ein angenehmer Nebeneffekt entsteht durch die erhöhte Schalldämpfung des **KombiTherm solid** Systems
- deutlich mehr Lichteinfall gegenüber Vorsatzschale durch geringeren Wandaufbau und somit hellere Räume

### Umweltschutz

- die Schadstoffabgabe nimmt mit dem verringerten Heizwärmebedarf ab
- knappe Ressourcen - insbesondere fossile Brennstoffe - werden geschont



## Vorbereiten - Verkleben - Verdübeln



1

### Untergrund gut vorbereiten

Damit das **KombiTherm** Wärmedämmverbundsystem mit Klinkerriemchen optimal auf Ihrer Fassade hält, muss der Untergrund tragfähig sein und evtl. vorbereitet werden. Achten Sie deshalb darauf, dass er frei von haftungsmindernden Bestandteilen ist, z. B. losen Putzstellen, nicht haftenden Farbresten, Staub, Schmutz und Öl.

### Sockel braucht Profil

Damit alles einen sauberen Abschluss hat und ein guter Schutz gegen den Einfall von Insekten und Mäusen gewährleistet ist, befestigen Sie zuerst die Aluminiumwinkelprofile am Untergrund. Achten Sie dabei auf eine flucht- und lotgerechte Ausrichtung der Schiene. Montage mindestens 30 cm unterhalb der Erdgeschossdecke.



2

### Dämmplatten gut vorbereiten

Bevor Sie die erste **KombiTherm** Rasterdämmplattenreihe anbringen, müssen Sie die entsprechenden Platten an der Plattenunterseite um ca. 5 cm (inkl. des ersten Steges) kürzen **(1)**. Bei den nachfolgenden Reihen der Dämmplatten entfällt dieser Arbeitsgang. Unbedingt ist darauf zu achten, dass die Dämmplatten im Verbund zu verlegen sind und dadurch durchgängige Fugen in der Vertikalen entstehen.



3

### Dämmplatten richtig verkleben

Mischen Sie zunächst den **KombiTherm** Spezial Klebemörtel gemäß den Verarbeitungsrichtlinien auf der Gebinderückseite an. Bringen Sie dann den Spezial Klebemörtel im „Punkt-Wulst-Verfahren“ auf der Rückseite der Dämmplatten auf, setzen Sie danach die mit Klebemörtel beschichtete Platte auf das Winkelprofil und drücken Sie diese fest an den Untergrund (einschwimmend). **(2+3)**

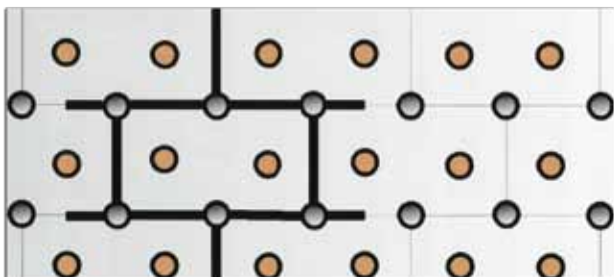
Achten Sie darauf, dass die nachfolgenden Dämmplatten immer waagrecht und dicht gestoßen verklebt und gleichmäßig angeordnet werden. Mindestens 60 Prozent der Dämmplatte müssen mit **KombiTherm** Spezial Klebemörtel bedeckt sein.

### Dämmplatte für Dämmplatte verdübeln

Nachdem der **KombiTherm** Spezial Klebemörtel richtig durchgetrocknet ist (frühestens nach 24 Stunden bei 20°C), werden die Dämmplatten je nach Untergrund mit einem bauaufsichtlich zugelassenen **KombiTherm** Spezial Schlag- oder Schraubdübel befestigt.

Bohren Sie dazu zunächst 8 mm große Bohrlöcher durch die Dämmplatten in die Wand **(4)**. Setzen Sie dann die Dübel in die Bohrlöcher und verankern Sie diese fest in der Wand **(5)**. Schlagen Sie die Dübel so weit ein, dass sie bündig mit der Plattenoberfläche abschließen. Bitte achten Sie darauf, dass mindestens 30 Prozent der Dübellänge in der Wand versenkt sind. Besonders im Eckbereich sollten Sie für eine ausreichende Verdübelung sorgen **(6)**.

So sieht die richtige Verdübelung aus.



Korrekte Ermittlung der Dübellänge:

Erforderliche Dübellänge =  
 Mindestverankerungstiefe + Altputzdicke  
 + Toleranzausgleich (Kleber) + Dämmstoffdicke

4



5



6



## Auftragen - Verspachteln - Verkleben



7

### Kontaktschicht auf Dämmplatten aufbringen

Tragen Sie mit der Glättkelle den **KombiTherm** Spezial Klebemörtel auf die Dämmplatte auf (Floating-Verfahren). Der Klebemörtel muss die Fugenleitlinie komplett bedecken, ebenfalls ist auf eine dünne Kontaktschicht an Klebemörtel auf den Stegen zu achten **(7)**. Anschließend wird das feuchte Klebebett mit einer entsprechenden Zahnkelle (12 x 8 mm) durchgekämmt **(8)**. Bitte achten Sie darauf, dass nur so viel Spezial Klebemörtel auf die Dämmplatten aufgebracht wird, wie in der klebeffenen Zeit (ca. 20 Minuten bei 20°C) Klinkerriemchen eingelegt werden können.



8

### Klebemörtel auf Klinkerriemchen aufbringen

Bevor Sie die Klinkerriemchen in das aufgezugene Klebekammbett verlegen können, muss rückseitig der **KombiTherm** Spezial Klebemörtel vollflächig aufgetragen werden (Buttering-Verfahren). Verwenden Sie dazu die entsprechende Mauerkelle und tragen Sie den Spezialkleber damit dünn-schichtig auf **(9)**.



9

### Klinkerriemchen perfekt verlegen

Nehmen Sie jetzt das vollständig mit Kleber versehene Klinkerriemchen und drücken es schiebend in das dafür vorgesehene Klebekammbett fest hinein, wobei die Verlegung grundsätzlich immer im Mauerwerkverband erfolgen sollte **(10)**. Überschüssigen Klebemörtel im frischen Zustand mittels Fugeisen in der Fuge verteilen, dabei auf eine maximale Auftragsstärke von 1 mm auf der Fugenleitlinie achten. Die Fugenhöhe ergibt sich aus der auf der Dämmplatte vorgegebenen Stegausbildung (Fugenlinie). Die Klinkerriemchen müssen verlegt sein, bevor der Klebemörtel eine Haut gebildet hat.

# Verfugen

## Fenster und Türen sachgemäß ausführen

Auch hier erfolgt die Verklebung der **KombiTherm** Dämmplatten wie vorher ausführlich beschrieben. Zur Erzielung eines Klinkerverbandes im Sturzbereich von Türen, Fenstern und bei Fensterbänken sollten Sie aber in jedem Fall darauf achten, dass die Dämmplatten vor der Verklebung um 90° gedreht werden, oder entfernen Sie die Fugenleitstege mit dem Cuttermesser.

## Rundum alles verfugen

Nach vollständiger Durchtrocknung des Klebers (frühestens nach 24 Stunden, abhängig von der Umgebungstemperatur) können Sie mit dem Verfugen beginnen. Mischen Sie den **KombiTherm** Spezial Fugenmörtel gemäß den technischen Angaben auf der Verpackung an. Wir empfehlen, den Fugenmörtel in einer erdfeuchten bis leicht plastischen Konsistenz anzurühren. Verfüllen Sie einzelne Fugen mit dem Fugeisen und achten Sie darauf, dass der Fugenmörtel vollständig über den gesamten Fugenquerschnitt eingebracht wird (**11+12**), d.h.

### 1. Arbeitsgang:

Erst Lagerfuge verfüllen, dann Stoßfuge verfüllen.

### 2. Arbeitsgang:

Erst Stoßfuge verfüllen, dann Lagerfuge verfüllen.

Die Verfugung sollte möglichst bündig oder maximal 1 bis 2 mm hinter der Sichtfläche des Riemchens abschließen. Ein Anpassen der Oberflächen-Struktur des Fugenbildes kann mittels Holzspan, Schlauchstück, Fugeisen oder Ähnlichem erfolgen. Anschließend die Flächen mit geeignetem Handbesen abfegen. Mögliche Verschmutzungen der Riemchen umgehend mit einer geeigneten Polyethylenbürste beseitigen.



10



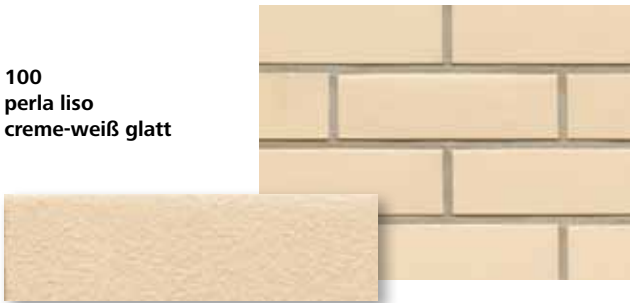
11



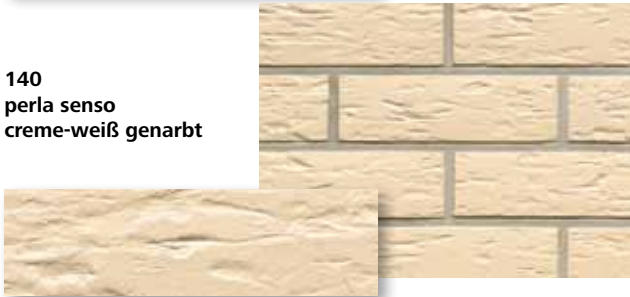
12

## classic

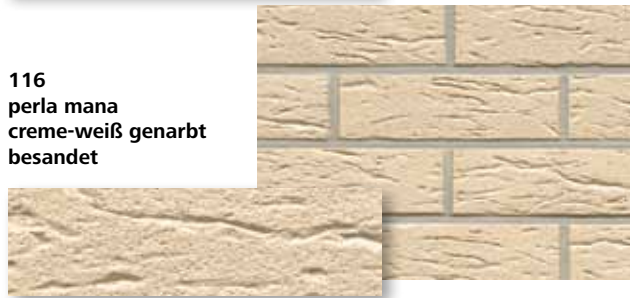
100  
perla liso  
creme-weiß glatt



140  
perla senso  
creme-weiß genarbt



116  
perla mana  
creme-weiß genarbt  
besandet



800  
argo liso  
grau glatt



840  
argo senso  
grau genarbt



835  
argo mana  
grau genarbt besandet



200  
amari liso  
gelb glatt



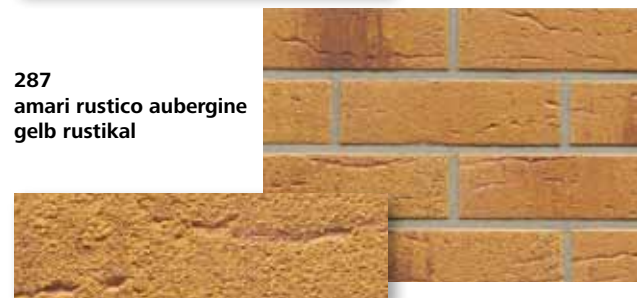
240  
amari senso  
gelb flach genabt



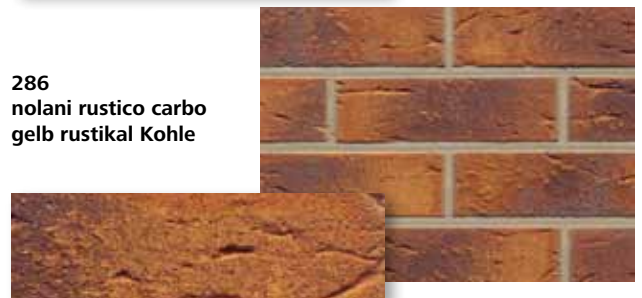
216  
amari mana  
gelb handform genabt  
besandet



287  
amari rustico aubergine  
gelb rustikal



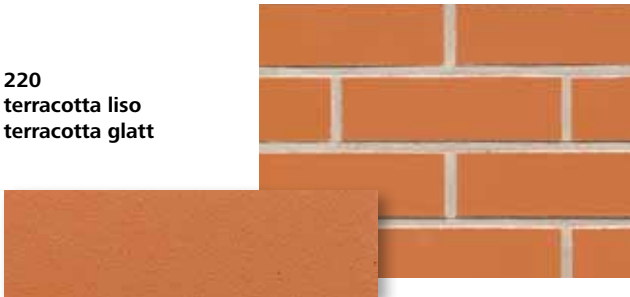
286  
nolani rustico carbo  
gelb rustikal Kohle



214  
bronze mana  
bronze genarbt besandet



220  
terracotta liso  
terracotta glatt



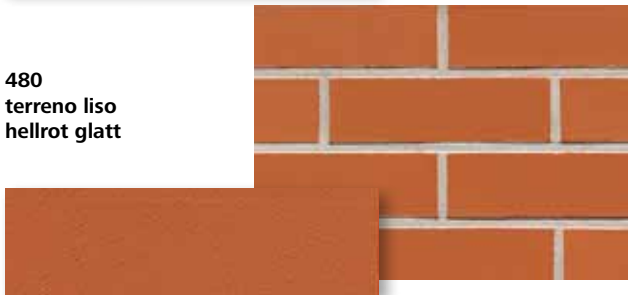
227  
terracotta rustico  
terracotta rustikal



228  
terracotta rustico carbo  
terracotta rustikal Kohle



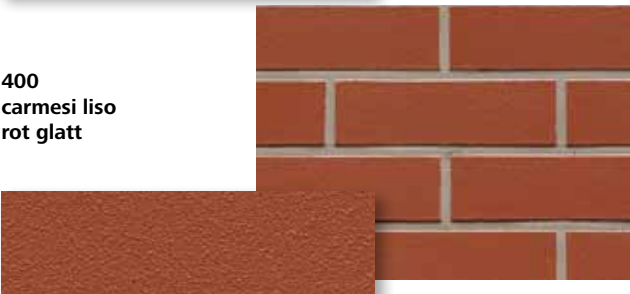
480  
terreno liso  
hellrot glatt



487  
terreno rustico  
hellrot rustikal



400  
carmesi liso  
rot glatt



440  
carmesi senso  
rot genarbt



435  
carmesi mana  
rot genarbt besandet



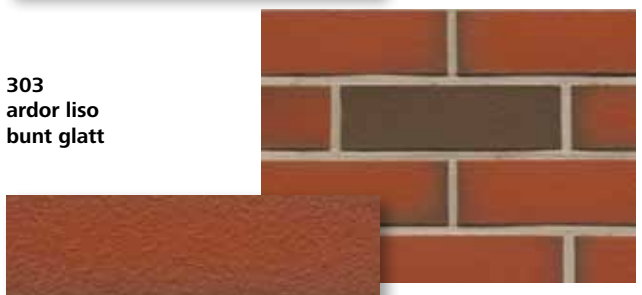
335  
carmesi antic mana  
antik genarbt besandet



332  
carmesi multi mana  
rot-gelb geflammt  
genarbt besandet



303  
ardor liso  
bunt glatt



343  
ardor senso  
bunt genarbt



436  
ardor mana  
bunt genarbt besandet



307  
ardor rustico  
bunt rustikal



535\*  
terra mana  
mittelbraun genarbt  
besandet



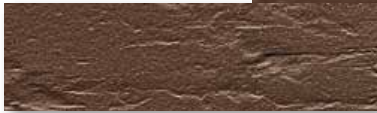
555\*  
terra antic mana  
antik mittelbraun  
genarbt besandet



500  
geo liso  
braun glatt



540  
geo senso  
braun genarbt



700  
anthracit liso  
anthrazit glatt



740\*  
anthracit senso  
anthrazit genarbt



735\*  
anthracit mana  
anthrazit genarbt  
besandet



## galena

356  
galena carmesi antic  
rot antik engobiert



382\*  
galena cerasi viva  
kirschrot bunt engobiert



385\*  
galena cerasi maritim  
kirschrot eisenschmelz  
engobiert



386\*  
galena cerasi maritimo  
kirschrot eisenschmelz  
engobiert



384\*  
galena cerasi ferrum  
kirschrot eisenschmelz  
engobiert



789\*  
galena nigro miro  
eisenschmelz engobiert



509\*  
galena geo ferrum  
eisenschmelz engobiert



# sintra

691  
sintra perla  
creme-weiß gesintert



692  
sintra crema  
cremefarben gesintert



688  
sintra sabioso  
sandfarben gesintert



684  
sintra nolani ocase  
gelb-bunt gesintert



686  
sintra ardor calino  
rot-bunt-gelb gesintert



690  
sintra ardor blanca  
rot-bunt-weiß gesintert



687  
sintra terracotta linguo  
terracotta-bunt gesintert



685  
sintra ardor nelino  
rot-bunt-schwarz  
gesintert



689  
sintra ardor  
rot-bunt gesintert



694  
sintra carmesi  
rot gesintert



697  
sintra geo  
braun gesintert



693  
sintra vulcano  
schwarz gesintert



Weitere Sorten auf Anfrage. Klinkeremchen sind natürliche Produkte; die abgebildeten Farben können abweichen.



Mit freundlicher Empfehlung von:



Expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN 18164 gehört zur Gruppe der organischen Dämmstoffe.

EPS besteht aus kleinen Kugeln, die mit Luft gefüllte Hohlräume umschließen. Dies macht Hartschaum bei ausgezeichneten Dämmeigenschaften extrem leicht. EPS ist frei von FCKW und Formaldehyd sowie recyclebar. Das Material ist biologisch neutral.

### **Ökoeffizienz mit Neopor®**

Der enorme Vorteil von Dämmstoffplatten aus Neopor ergibt sich durch den um bis zu 50 Prozent verringerten Rohstoffeinsatz, durch den Kosten und Ressourcen gespart werden können, was wiederum die Umwelt entlastet. Dämmstoffe aus Neopor® weisen im Vergleich zu alternativen Produkten wirtschaftliche Vorteile bei geringer Umweltbelastung auf und bieten damit ökoeffiziente Dämm Lösungen für einen zeitgemäßen Wärmeschutz.

Eine Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 bescheinigt das Institut Bauen und Umwelt e. V.

KombiTherm Systemdämmung GmbH  
Niedersachsenstraße 4  
49186 Bad Iburg – Sentrup

Telefon 05403 7937-51  
Telefax 05403 7937-52  
E-Mail [info@kombitherm.de](mailto:info@kombitherm.de)  
Internet [www.kombitherm.de](http://www.kombitherm.de)