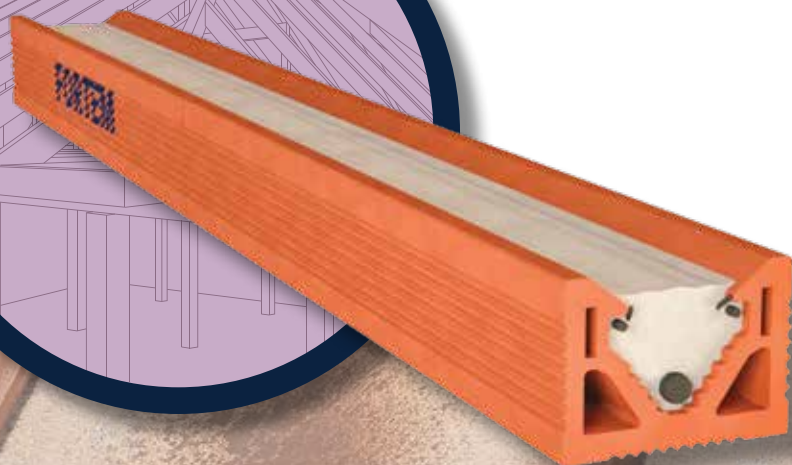
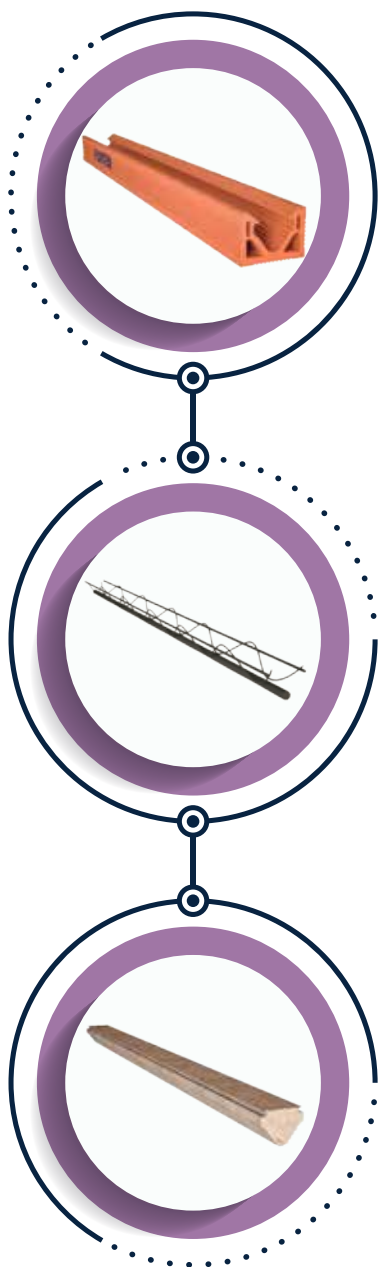


FORTEM[®]

S U S Ţ I N E C O N S T R U C T I V

BUIANDRUGI ●
ȚIGLE CERAMICE ●
COȘURI DE FUM ●



BUIANDRUG FORTEM


- Singurul buiandrug de tip grindă din România cu armătură metalică cu zăbrele
- Creat pentru rezistența locuinței
- Siguranță în caz de seism
- Izolare termică ridicată datorată golurilor de aer din învelișul ceramic
- Tencuială rapidă
- Ușor de manipulat
- Disponibil în dimensiuni de la 1 m la 3.25 m
- Se folosește la deschideri ale golurilor de până la 2.75 m, sprijinindu-se lateral stânga / dreapta 25 cm
- Produs conform standardelor UE și din România.

Tabel performanțe declarate de rezistență mecanică și stabilitate	Buiandrug 117 mm x 75 mm									
Lungime buiandrug l (mm)	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250
Încărcare admisibilă caracteristică (kN/m)	36,7	15,43	8,05	4,52	3,1	1,9	1,4	1,04	1	0,97
Deplasare sub încărcare (săgeată)-(mm)	2,7	3,3	3,5	3,4	3,4	5	6	7,1	7,8	10,9
Masa pe unitate de suprafață a buiandrugului (kg/m ²)	202,35	207,12	208,26	205,01	204,68	210,39	206,63	201,63	205,66	208

Instrucțiuni de punere în operă



Produs finit



Produs în secțiune



Mod paletizare



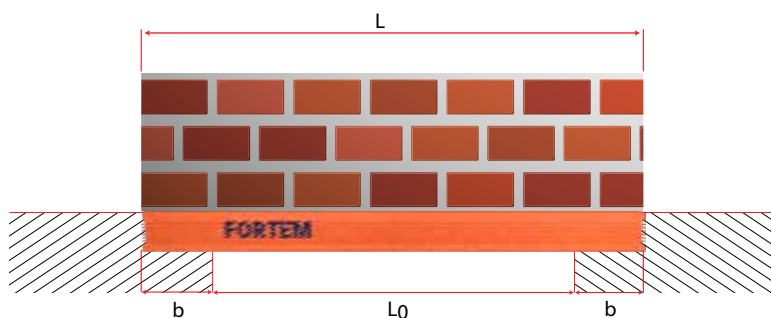
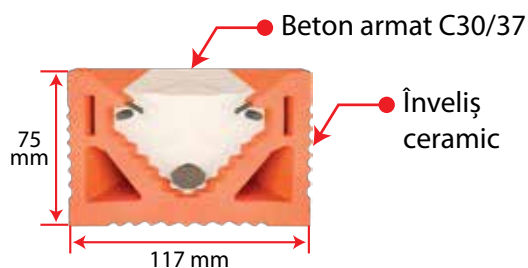
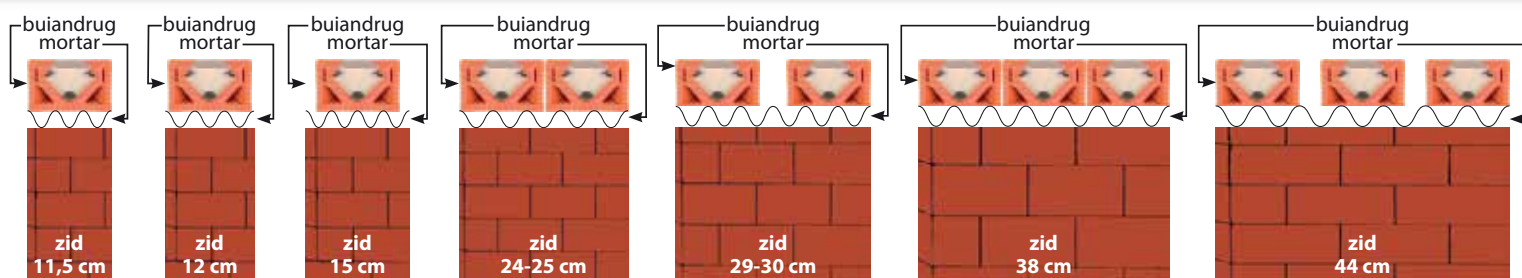
Domeniu utilizare:

se pot folosi împreună cu orice tip de zidărie: BCA, cărămidă sau bolțari



Pentru deschideri > 1m se va asigura un punct de sprijin la jumătatea deschiderii;
Pentru deschideri de 3m se vor asigura 2 puncte de sprijin, dispuse la distanțe egale între ele.

Mod de punere în operă:



L - lungimea buiandrugului • b ≥ 250 mm - distanță minimă de așezare a buiandrugului • L₀ - deschiderea liberă

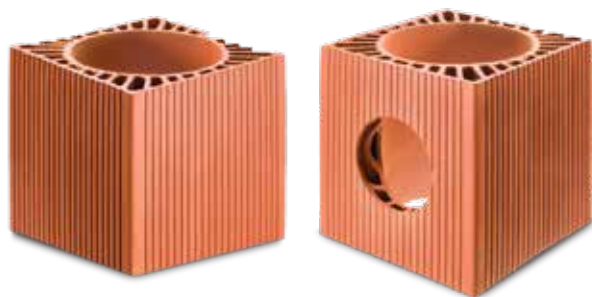
Imaginile sunt cu titlu de prezentare

COȘ DE FUM



Fortem partener autorizat în România al producătorului **Northern Greece Ceramics SA (KEBE)**

- Singurul bloc ceramic agrementat în România ca și coș de fum.
- Argila este un material rezistent în mod natural la foc.
- Argila nu conține și nu elimină substanțe nocive la temperaturi de ardere ridicate.
- Necesar 3 bucăți / ml



	Ø 180 mm	Ø 250 mm
Dimensiuni L x l x H	250 x 250 x 330	320 x 320 x 330
Greutate	13 kg	18 kg
Diametru interior	180 mm	250 mm
Diametru racord	130/150 mm	150/180 mm

EN 1806 - T400 - N1 - O - D - 3

Număr standard

Clasă de temperatură: 400 °C (testat la 500 °C)

Clasă de presiune: 40 Pa

Clasă de rezistență la incendiu

Clasă de rezistență la condens

Clasă de rezistență la coroziune

Certificat de conformitate pentru controlul producției în fabrică în acord cu ELOT EN 1806:2006

Acoperiș ceramic **KEBE**

Forma și rezistența valurilor ce înconjoară
insulele Greciei.



Utilizarea accesoriilor pentru toate tipurile de acoperiș

Plăcile de țiglă de înaltă calitate, pe un cadru din lemn ventilat, oferă cea mai mare economie de energie - în special în timpul verii - și cea mai înaltă durată de viață, necesitând o întreținere minimă.



Închidere laterală dreapta



Țiglă 1/2 de închidere stânga



Închidere laterală stânga



Țiglă de trecere pe acoperiș



Ventilație

Estetică ridicată și siguranță împotriva deteriorării acoperișului ce poate surveni în urma vânturilor laterale



Țiglă de trecere (antena, componente solare etc.)

Plasarea ușoară a antenelor, componentelor solare etc.

Acces ușor la acoperiș pentru amplasarea echipamentului, de ex. antene, echipamente solare etc.

Ventilația adecvată a acoperișului, evitare condensuri și prin urmare, prelungirea duratei de viață



Închidere coamă



BIRD STOPPER

MEMBRANA DE ACOPERIȘ





Tigla de sub-coama (varianta 1) Tigla de sub-coama (stanga/dreapta) varianta 1

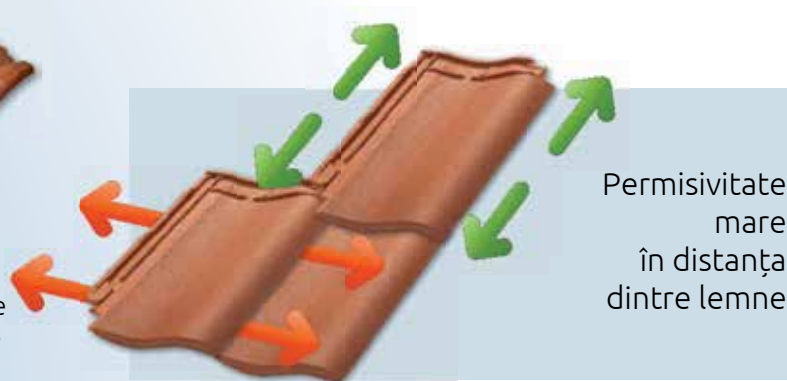
Plasarea corectă pe partea superioară, evitând excesul de mortar

Tigla de ramificație coama cu 2 canale

Tigla de ramificație coama cu 3 canale

Tigla de ramificație coama cu 4 canale

Două, trei sau patru căi de legătură cu precizie și eleganță



2,2 buc./ml sau
2,8 buc./ml



Tigla de început coama cu finisare elegantă



1. Acoperiș
2. Membrană de acoperiș
3. Izolație
4. Scândură

Cu un transfer termic ridicat al argilei, **acoperișurile ceramice** cu întreaga gamă de accesorii furnizate de **KEBE** reprezintă un sistem de acoperiș cu transfer termic perfect, care utilizează în mod corespunzător energia solară și ventilația naturală pentru a asigura confortul termic pe parcursul întregului an, fără întreținere și cu **consum minim de energie** pentru **ani nelimitați**.

ROMAN

ROOF TILE

PORTUGUESE



Glazurat

Roșu

Gri

Verde

Maro

Negru

Ocru

Albastru



Țigle de tip **Roman**, datorită asemănării extraordinare cu țiglele grecești (bizantine) sunt ideale pentru construcțiile tradiționale. Disponibile în variantă naturală, glazurată cât și într-o varietate mare de culori atractive.

Se recomandă o înclinare a acoperișului de minimum 30%.



ROMAN

ROOF TILE

PORTUGUESE

Dimensiuni (mm)	400x250	Rezistență la rupere prin încovoiere (EN 538)	>1200
Plăci/m ²	13	Impermeabilitate (EN 539-1, Pass Category 1, Test Method 2)	Pass
Plăci/palet	288	Durabilitate (rezistență la îngheț) (EN 539-2, Class 1)	150 cycles
Lungime utilă (mm)	355	Toleranță dimensională (EN 1024)	±2%
Lățime utilă (mm)	215	Suprapunere laterală (mm)	35
Unități per ml linie streășină	5	Suprapunere capăt (mm)	45
Greutatea plăcii (kg)	3,2	Reacție la foc	A1
Greutate/m ² (kg/m ²)	41,6	Distanță între șipci (mm)	350-355

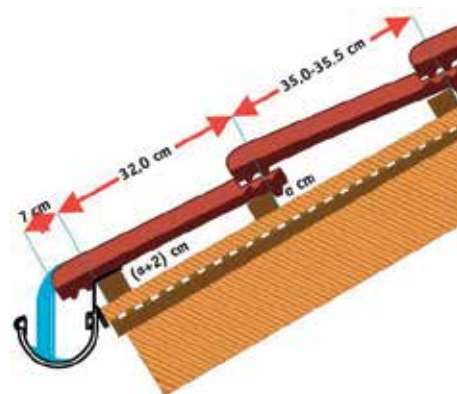
Instalare

- Pentru o instalare corespunzătoare urmați secvența numerică ilustrată în imaginea indicată (1)
- Prima șipcă ar trebui plasată cu 2cm mai sus decât toate celelalte șipci pentru a obține o instalare simetrică (2)
- Distanța dintre marginea primei plăci și prima șipcă ar trebui să fie de 7 cm (2)
- Distanța dintre șipci ar trebui să fie de 35 - 35,5 cm (2)
- Instalarea corespunzătoare a accesoriilor țiglei de ventilare va asigura o conduită hidrotermală bună precum și păstrarea structurii țiglei
- O membrană hidrofugă respirabilă ar trebui pusă peste suportul acoperișului asigurând mai multă impermeabilitate la apă

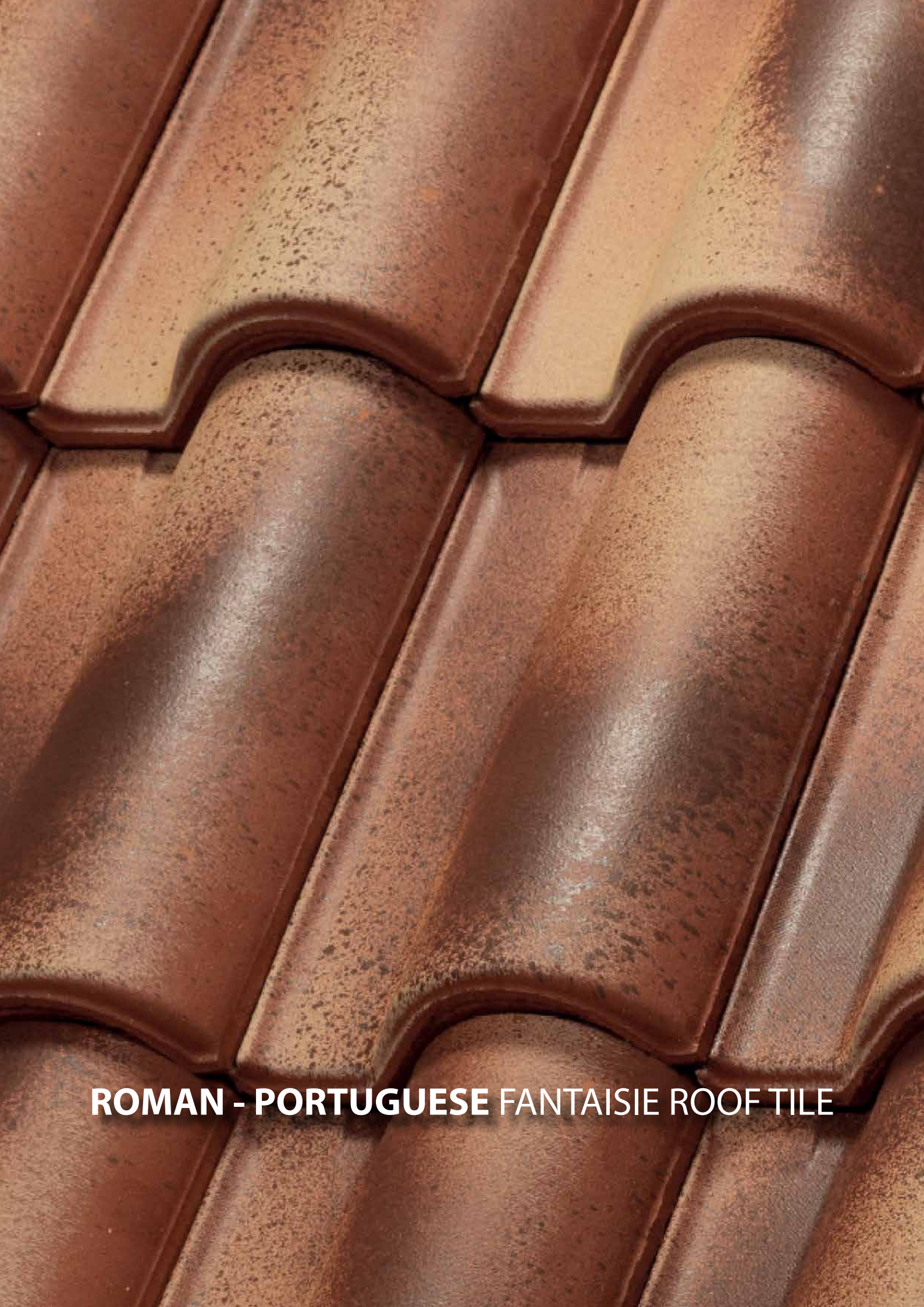


(1)

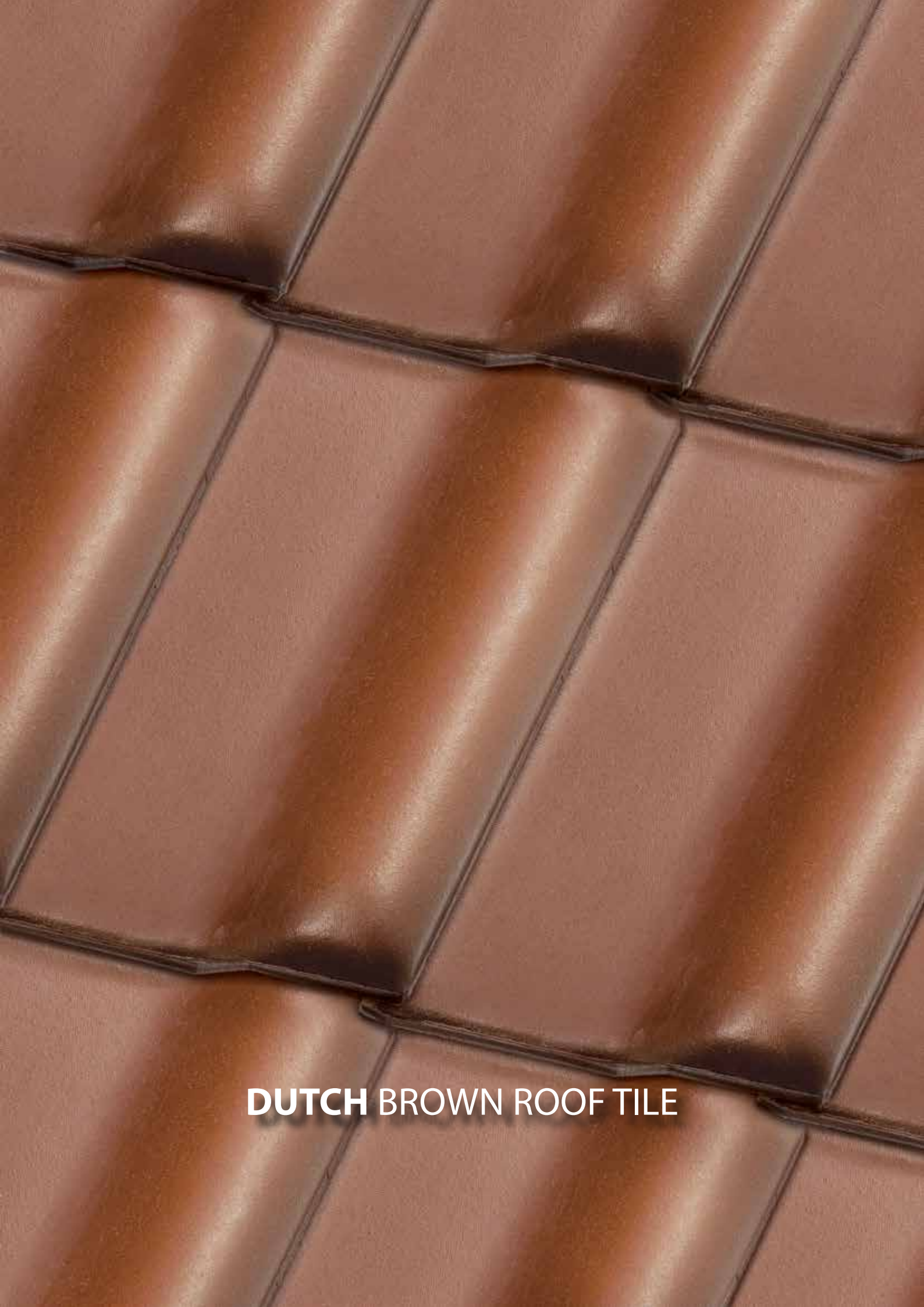
LUNGIME LATERALĂ (m)	ÎNCLINARE%	ÎNCLINARE°
0-5	30	17
5-6	33	19
6-7	36	20
7-8	40	22
8-10	46	25
10-12	52	27
12-14	60	32



(2)

A close-up photograph of a roof covered in interlocking tiles. The tiles are a deep reddish-brown color with a mottled, aged appearance, showing lighter brown and tan patches. They have a curved, overlapping design typical of traditional European roof tiles. The lighting creates highlights and shadows that emphasize the texture and three-dimensional shape of the tiles.

ROMAN - PORTUGUESE FANTAISIE ROOF TILE

A close-up photograph of several interlocking roof tiles. The tiles are a rich, warm brown color with a slightly textured surface. They are arranged in a staggered pattern, with each tile overlapping the one below it and interlocking with the one to its side. The lighting creates soft highlights and shadows, emphasizing the three-dimensional shape of the tiles.

DUTCH BROWN ROOF TILE

DUTCH

ROOF TILE



Glazurat

Roșu

Gri

Verde

Maro

Ocru

Natural

Fantaisie



Curba domoală cu care este marginită țigla de tip **Dutch**, are un efect estetic minunat. Disponibile în variantă naturală, glazurată cât și într-o varietate mare de culori atractive.

Se recomandă o înclinăție a acoperișului de minimum 30%.



DUTCH

ROOF TILE

Dimensiuni (mm)	420x250	Rezistență la rupere prin încovoiere (EN 538)	>1200
Plăci/m ²	14	Impermeabilitate (EN 539-1, Pass Category 1, Test Method 2)	Pass
Plăci/palet	288	Durabilitate (rezistență la îngheț) (EN 539-2, Class 1)	150 cycles
Lungime utilă (mm)	358	Toleranță dimensională (EN 1024)	±2%
Lățime utilă (mm)	197	Suprapunere laterală (mm)	53
Unități per ml linie streășină	5	Suprapunere capăt (mm)	62
Greutatea plăcii (kg)	3,4	Reacție la foc	A1
Greutate/m ² (kg/m ²)	47,6	Distanță între șipci (mm)	350

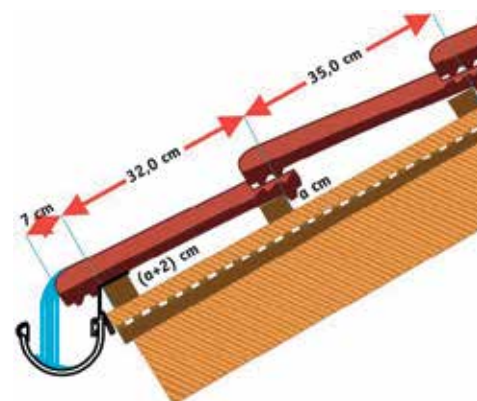
Instalare

- Pentru o instalare corespunzătoare urmați secvența numerică ilustrată în imaginea indicată (1)
- Prima șipcă ar trebui plasată cu 2cm mai sus decât toate celelalte șipci pentru a obține o instalare simetrică (2)
- Distanța dintre marginea primei plăci și prima șipcă ar trebui să fie de 7 cm (2)
- Distanța dintre șipci ar trebui să fie de 35 cm (2)
- Instalarea corespunzătoare a accesoriilor țiglei de ventilare va asigura o conduită hidrotermală bună precum și păstrarea structurii țiglei
- O membrană hidrofugă respirabilă ar trebui pusă peste suportul acoperișului asigurând mai multă impermeabilitate la apă



(1)

LUNGIME LATERALĂ (m)	ÎNCLINARE%	ÎNCLINARE°
0-5	21	12
5-6	24	16
6-7	30	17
7-8	33	19
8-10	40	22
10-12	46	25
12-14	52	27



(2)

80 YEARS
HISTORY
OF IDEAS
& PEOPLE

MEDITERRANEAN GREY ROOF TILE

MEDITERRANEAN[®]

ROOF TILE

Cel mai avansat model conceput vreodată.

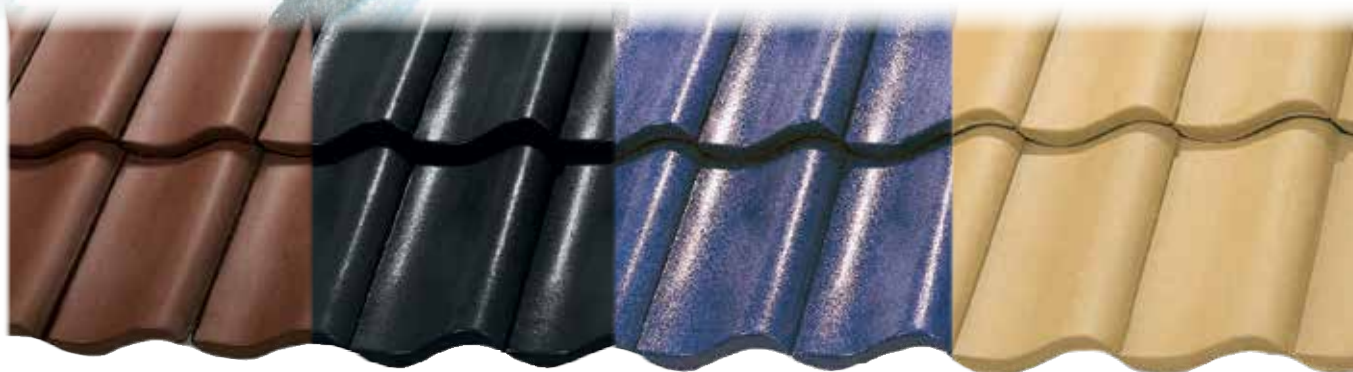
Curbele armonios ondulate crează impresia subtilă a unui val marin care conferă acoperișului perspectiva unei capodopere arhitecturale.

Maro

Negru

Ocru

Albastru





Glazurat



Roșu



Gri



Verde



MEDITERRANEAN®

ROOF TILE

Dimensiuni (mm)	480x300	Rezistență la rupere prin încovoiere (EN 538)	>1200
Plăci/m ²	10	Impermeabilitate (EN 539-1, Pass Category 1, Test Method 2)	Pass
Plăci/palet	216	Durabilitate (rezistență la îngheț) (EN 539-2, Class 1)	150 cycles
Lungime utilă (mm)	401	Toleranță dimensională (EN 1024)	±2%
Lățime utilă (mm)	247	Suprapunere laterală (mm)	53
Unități per ml linie streășină	4	Suprapunere capăt (mm)	79
Greutatea plăcii (kg)	4,3	Reacție la foc	A1
Greutate/m ² (kg/m ²)	43	Distanță între șipci (mm)	385-405

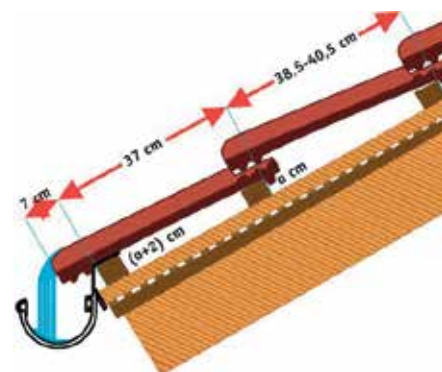
Instalare

- Pentru o instalare corespunzătoare urmați secvența numerică ilustrată în imaginea indicată (1)
- Prima șipcă ar trebui plasată cu 2cm mai sus decât toate celelalte șipci pentru a obține o instalare simetrică (2)
- Distanța dintre marginea primei plăci și prima șipcă ar trebui să fie de 7 cm (2)
- Distanța dintre șipci ar trebui să fie de 38,5 - 40,5 cm (2)
- Instalarea corespunzătoare a accesoriilor țiglei de ventilare va asigura o conduită hidrotermală bună precum și păstrarea structurii țiglei
- O membrană hidrofugă respirabilă ar trebui pusă peste suportul acoperișului asigurând mai multă impermeabilitate la apă

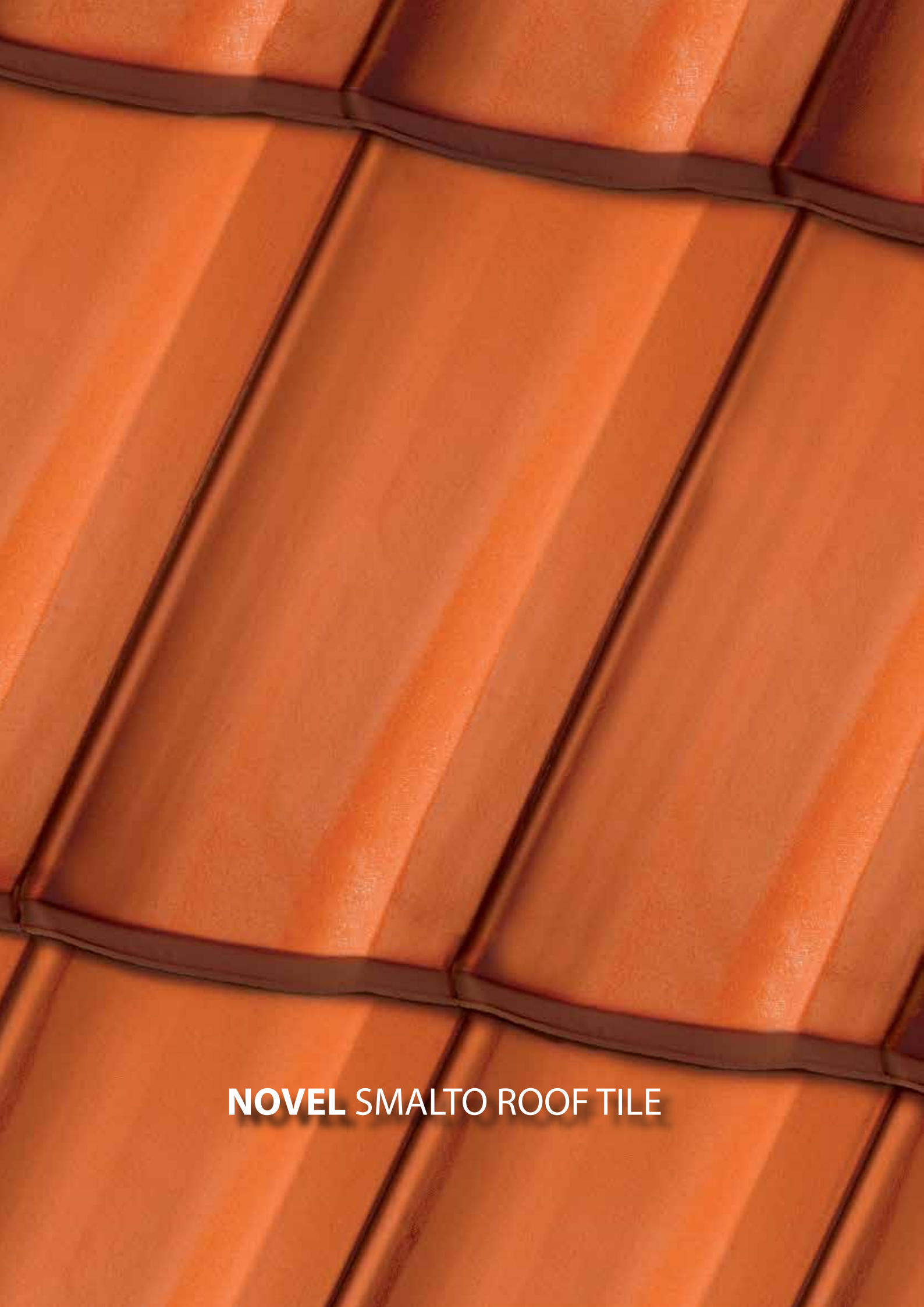


(1)

LUNGIME LATERALĂ (m)	ÎNCLINARE%	ÎNCLINARE°
0-5	25	14
5-6	29	16
6-7	33	19
7-8	36	20
8-10	40	22
10-12	46	25



(2)

A close-up, low-angle shot of a roof covered in terracotta-colored tiles. The tiles are arranged in a traditional overlapping pattern, with each tile having a slightly curved, S-shaped profile. The lighting is warm and directional, coming from the upper left, which creates a strong sense of depth and texture. The ridges and grooves of the tiles are highlighted by the light, while the recessed areas are in soft shadow. The overall color palette is a range of warm oranges, from light peach to deep, dark terracotta.

NOVEL SMALTO ROOF TILE

A close-up, high-resolution photograph of brown roof tiles. The tiles are arranged in a traditional overlapping pattern, with each tile having a distinct, raised, ribbed texture. The lighting is soft and even, highlighting the subtle variations in the brown color and the tactile quality of the material. The perspective is slightly angled, showing the edges and ridges of the tiles clearly.

IDEAL BROWN ROOF TILE

NOVEL

ROOF TILE



Glazurat



Maro

Țiglele **Novel** sunt însoțite de multiple variante de accesorii pentru un acoperiș complex, atât din punct de vedere tehnic, cât și estetic.

Este opțiunea arhitecturală ideală pentru acoperișurile moderne, care necesită suprafețe plate.

Suprafața suprapusă poate varia în funcție de designul acoperișului.

Disponibile într-o paletă de culori, naturală sau glazurată.

Se recomandă o înclinație a acoperișului de minimum 30%.



Gri



Negru



NOVEL

ROOF TILE

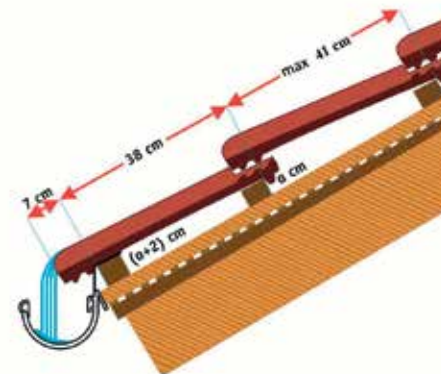
Dimensiuni (mm)	475x245	Rezistență la rupere prin încovoiere (EN 538)	>1200
Plăci/m ²	11	Impermeabilitate (EN 539-1, Pass Category 1, Test Method 2)	Pass
Plăci/palet	288	Durabilitate (rezistență la îngheț) (EN 539-2, Class 1)	150 cycles
Lungime utilă (mm)	408	Toleranță dimensională (EN 1024)	±2%
Lățime utilă (mm)	211	Suprapunere laterală (mm)	34
Unități per ml linie streășină	5	Suprapunere capăt (mm)	67
Greutatea plăcii (kg)	3,6	Reacție la foc	A1
Greutate/m ² (kg/m ²)	39,6	Distanță între șipci (mm)	Max 410

Instalare

- Pentru o instalare corespunzătoare urmați secvența numerică ilustrată în imaginea indicată (1)
- Prima șipcă ar trebui plasată cu 2cm mai sus decât toate celelalte șipci pentru a obține o instalare simetrică (2)
- Distanța dintre marginea primei plăci și prima șipcă ar trebui să fie de 7 cm (2)
- Distanța dintre șipci ar trebui să fie de 41 cm (2)
- Instalarea corespunzătoare a accesoriilor țiglei de ventilare va asigura o conduită hidrotermală bună precum și păstrarea structurii țiglei
- O membrană hidrofugă respirabilă ar trebui pusă peste suportul acoperișului asigurând mai multă impermeabilitate la apă



(1)



(2)

LUNGIME LATERALĂ (m)	ÎNCLINARE%	ÎNCLINARE°
0-5	30	17
5-6	33	19
6-7	36	20
7-8	40	22
8-10	46	25
10-12	52	27
12-14	60	32

IDEAL MARSEILLE

ROOF TILE

Maro

Fantaisie

Glazurat

Negru

Cu origini în Franța, țigla **ideal** este acum o altă opțiune pentru construcțiile tradiționale.

Se recomandă o înclinăție a acoperișului de minimum 30%.



IDEAL MARSEILLE

ROOF TILE

Dimensiuni (mm)	480x250	Rezistență la rupere prin încovoiere (EN 538)	>1200
Plăci/m ²	11	Impermeabilitate (EN 539-1, Pass Category 1, Test Method 2)	Pass
Plăci/palet	288	Durabilitate (rezistență la îngheț) (EN 539-2, Class 1)	150 cycles
Lungime utilă (mm)	394	Toleranță dimensională (EN 1024)	±2%
Lățime utilă (mm)	219	Suprapunere laterală (mm)	31
Unități per ml linie streășină	5	Suprapunere capăt (mm)	86
Greutatea plăcii (kg)	3,7	Reacție la foc	A1
Greutate/m ² (kg/m ²)	40,7	Distanță între șipci (mm)	Max 410

Instalare

- Pentru o instalare corespunzătoare urmați secvența numerică ilustrată în imaginea indicată (1a or 1b)
- Prima șipcă ar trebui plasată cu 2cm mai sus decât toate celelalte șipci pentru a obține o instalare simetrică (2)
- Distanța dintre marginea primei plăci și prima șipcă ar trebui să fie de 7 cm (2)
- Distanța dintre șipci ar trebui să fie de 41 cm (2)
- Instalarea corespunzătoare a accesoriilor țiglei de ventilare va asigura o conduită hidrotermală bună precum și păstrarea structurii țiglei
- O membrană hidrofugă respirabilă ar trebui pusă peste suportul acoperișului asigurând mai multă impermeabilitate la apă

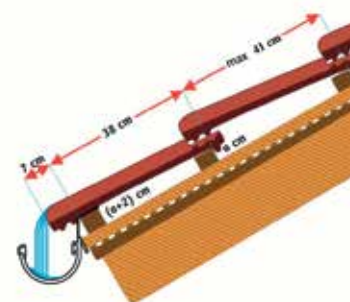


(1a)



(1b)

LUNGIME LATERALĂ (m)	ÎNCLINARE%	ÎNCLINARE°
0-5	30	17
5-6	33	19
6-7	36	20
7-8	40	22
8-10	46	25
10-12	52	27
12-14	60	32



(2)

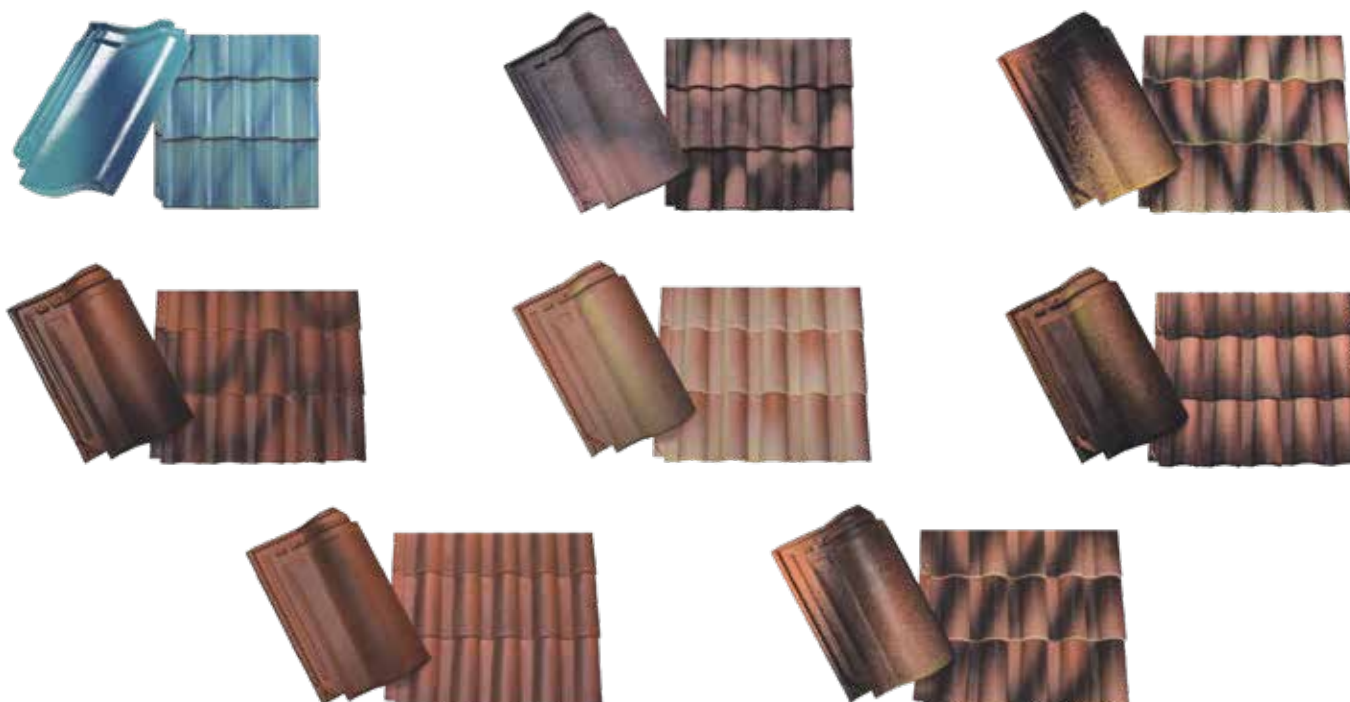
Culori clasice



Stil antic



Culori la cerere





Țigle Mediterranean Maro, în Cipru



Țigle Macedonian Verde, în Antalia



Țigle Portuguese Maro, în Keralla



Țigle Mediterranean Natural, în Antalia



Țigle Macedonian Natural, în Dubai



Țigle Dutch, în Thasos

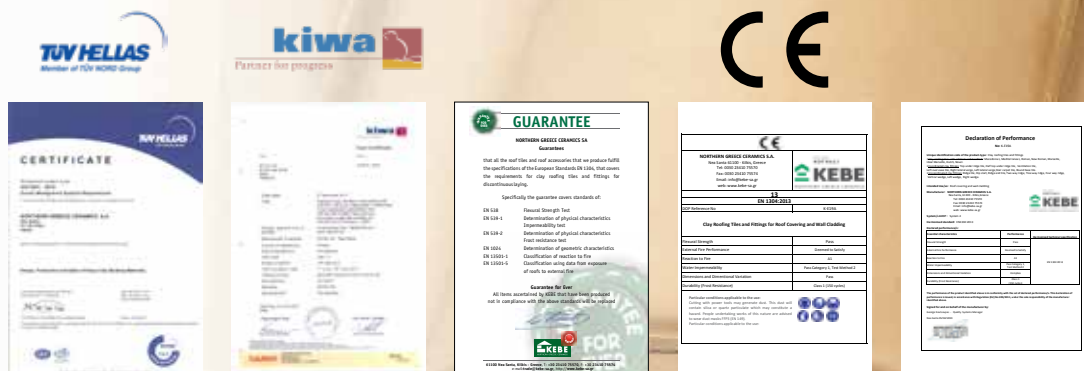


KEBE reintroduce tradiționala Arhitectură Bioclimatică Grecească utilizând cele mai moderne produse de construcții din lut.

Sustenabilitatea presupune utilizarea responsabilă a resurselor, fie că sunt resurse umane, fizice sau financiare, fără a lipsi viitoarele generații de posibilitatea de a furniza pentru propriile nevoi.

Arhitectura Bioclimatică se referă la proiectarea și construirea clădirilor folosind materiale de construcție disponibile, profitând totodată de toate resursele energetice regenerabile, precum soarele, vântul etc.

KEBE certifică înalta calitate a produselor sale și se angajează să o mențină



Compania a fost certificată de **ELOT EN ISO 9001:2015** în ceea ce privește designul, fabricarea și comercializarea produselor sale, care sunt însoțite de Certificatul de Conformitate **CE** și **DoP**, prin intermediul cărora compania noastră certifică și garantează proprietățile acestora.

KIWA certifică faptul că plăcile de țiglă ale **KEBE** au cel mai ridicat nivel de rezistență la îngheț (Nivel 1- 150 de cicluri).

80 YEARS
HISTORY
OF IDEAS
& PEOPLE



Cu un departament de exporturi complet organizat, **KEBE** se extinde constant pe piețele internaționale. Activitățile de export ale companiei, în combinație cu excelența calitate a produselor sale, au dus la recunoașterea internațională **KEBE** și la crearea unui „brand” puternic. În prezent, produsele companiei sunt exportate în următoarele țări: **Cipru, Bulgaria, România, Slovacia, Moldova, Ucraina, Macedonia de Nord, Albania, Turcia, Iran, Irak, Azerbaijan, Georgia, Turkmenistan, Liban, Egipt, Libia, Algeria, Arabia Saudită, EAU, India și China.**

Imaginile care sunt prezentate în catalog au caracter informativ, produsele efectiv livrate putând diferi de acestea în ceea ce privește culoarea, aspectul, forma, accesoriizarea, etc.



FORTEM[®]
S U S Ţ I N E C O N S T R U C T I V

EST. 1935
KOTHALI
 **KEBE**
NORTHERN GREECE CERAMICS

GARANȚIE
50
DE ANI

