

A. Posadzki

Podstawowym parametrem, decydującym o zastosowaniu wykładzin ceramicznych w pomieszczeniach gastronomii są ich własności **przeciwpółślizgowe** (oznaczanie przeciwpółślizgowości CEN/TS 16165, DIN 51130), określone szczegółowo w Tabeli 1.

Kuchnie określone w pkt.9.1.2, 9.4, 9.5, Tabeli 1, powinny wykazywać skuteczność przeciwpółślizgową nie mniejszą, niż „R12” oraz przestrzeń rugowania „V4” ($4 \text{ cm}^3/\text{dm}^2$) [2]. Posadzki w pozostałych typach pomieszczeń kuchennych mogą wykazywać mniejszą przeciwpółślizgowość, „R12” (pkt.9.3), „R11 V4” (pkt.9.1.1) [3], „R11” (pkt.9.2) [4], „R10” [5], zgodnie z Tabelą 1. Posadzka **zmywalni**, w zależności od rodzaju powinna wykazywać przeciwpółślizgowość „R11” [4], „R12” i „R12 V4” [2]. W zależności od przechowywanych artykułów, posadzki magazynów powinny wykazywać przeciwpółślizgowość od „R10” [5] aż po „R12 V6”. Zawsze dopuszczalne jest stosowanie okładziny o lepszych parametrach przeciwpółślizgowości niż wymagana, stąd w pomieszczeniach o najwyższych wymogach proponowana jest okładzina o parametrze „R13 V8” [1]. Posadzki chłodni i zamrażalni powinny wykazywać przeciwpółślizgowość od „R11” [4] do „R12” [2], powinny też być nienasiąkliwe i mrozo odporne.

Posadzki powinny być nienasiąkliwe (oznaczanie nasiąkliwości EN ISO 10545-3). Normatywna (PN EN 14411) **nasiąkliwość** technicznych płytek gresowych (grupa B_{Ia}) wynosi mniej, niż 0,5%. Produkty RAKO [1-5] charakteryzują się nasiąkliwością poniżej 0,1%. Wszystkie te płytki są doskonale mrozo odporne.

Material	Format	Grubość	Średnie obciążenie łamiące F
Bla	mm	mm	N
Taurus	100x100	9	3 163
Taurus	150x150	9	3 023
Taurus	200x200	9	2 497
Taurus	300x300	9	2 104
Taurus	200x200	15	7 743
Taurus	300x300	15	7 350
ROCK	600x300	15	3 349

Posadzki powinny być **wytrzymałe** (oznaczanie siły łamiącej EN ISO 10545-4). Parametr siły łamiącej, określanej w teście 3-punktowego zginania, najlepiej oddaje właściwości wytrzymałości mechanicznej płytek ceramicznych. Norma PN EN 14411 wymaga aby siła łamiąca była większa, niż 1300 N (dla płytek o grubości powyżej 7,5 mm). Produkty RAKO [1-5] wykazują wartości obciążenia łamiącego przedstawione w zestawieniu obok.

Tabela 1. Wymogi przeciwpółślizgowości posadzek w pomieszczeniach roboczych określone na podstawie rozporządzenia nr 181 Niemieckiego Stowarzyszenia Zawodowego Firm Ubezpieczeniowych (Berufsgenossenschaftlichkeit BGR 181)

Lp.	Pomieszczenie	Wymóg	Typ powierzchni płytek RAKO Object gresy techniczne TAURUS (Granit, Color, Porfyr, Industrial)
9	Kuchnie, stołówki		
9.1	Kuchnie w gastronomii (kuchnie w restauracjach lub hotelach)		
9.1.1	Do 100 nakryć dziennie	R11 V4	„SR1”
9.1.2	Ponad 100 nakryć dziennie	R12 V4	„SR2, SR4”
9.2	Kuchnie w instytucjach, schroniskach, sanatoriach, szkołach, przedszkolach, żłobkach	R11	„SR1, SR7, SRM”
9.3	Kuchnie w szpitalach i klinikach	R12	„SR2, SR4”
9.4	Kuchnie przemysłowe w stołówkach uniwersyteckich i zakładowych, restauracjach, kuchnie cateringowe	R12 V4	„SR2, SR4”
9.5	Kuchnie w lokalach typu „fast food” i barach	R12 V4	„SR2, SR4”
9.6	Kuchnie do rozmrażania i odgrzewania potraw	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
9.7	Kuchnie w herbaciarniach, kawiarniach, w oddziałach szpitalnych	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
9.8	Zmywalnie		
9.8.1	Zmywalnie dla pomieszczeń wymienionych w punktach 9.1; 9.4; 9.5	R12 V4	„SR2, SR4”
9.8.2	Zmywalnie dla pomieszczeń wymienionych w punkcie 9.2	R11	„SR1, SR7, SRM”
9.8.3	Zmywalnie dla pomieszczeń wymienionych w punkcie 9.3	R12	„SR2, SR4”
9.9	Stołówki, sale restauracyjne i komunikacja do tych pomieszczeń	R9	„S”
10	Chłodnie, rozmrażalnie, magazyny chłodni, magazyny		

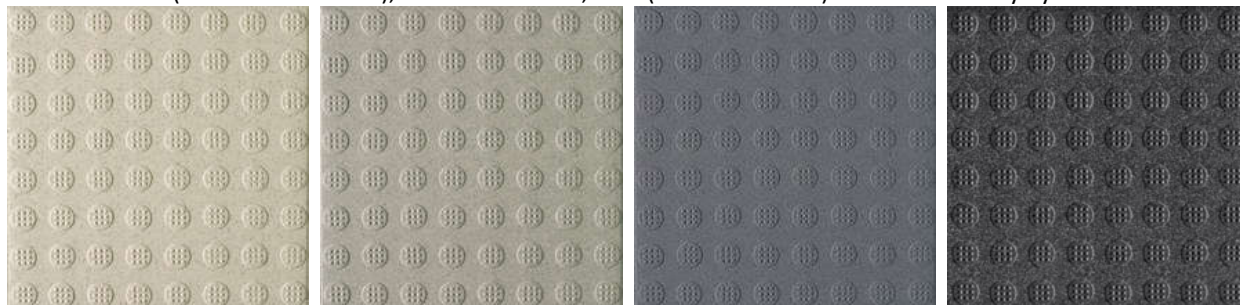
	rozmrażalni		
10.1	Dla towarów nieopakowanych	R12	"SR2, SR4"
10.2	Dla towarów opakowanych	R11	"SR1, SR7, SRM"
11	Punkty sprzedaży i sklepy		
11.1	Odbiór mięsa		
11.1.1	Nieopakowane mięso	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.1.2	Opakowane mięso	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
11.2	Odbiór ryb	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.3	Miejsce robocze za ladą – sprzedaż mięsa i wędlin		
11.3.1	Sprzedaż nieopakowanego mięsa i wędlin	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.3.2	Sprzedaż opakowanego mięsa i wędlin	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
11.4	Miejsce robocze za ladą – sprzedaż pieczywa nieopakowanego	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
11.5	Miejsce robocze za ladą – sprzedaż produktów mlecznych i garmazeryjnych	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
11.6	Miejsce robocze za ladą – sprzedaż ryb		
11.6.1	Sprzedaż ryb nieopakowanych	R12	"SR2, SR4"
11.6.2	Sprzedaż ryb opakowanych	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.7	Pozostałe miejsca robocze za ladą nieujęte od 11.3 do 11.6	R9	„S”
11.8	Porcjowanie, obróbka i pakowanie mięsa na zapleczech sklepu		
11.8.1	Porcjowanie i obróbka mięsa (z wyjątkiem pkt. 5)	R12 V8	„SR20”
11.8.2	Pakowanie mięsa (z wyjątkiem pkt. 5)	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.9	Strefy robocze w kwiaciarni (cięcie, dekorowanie, wiązanie)	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.10	Strefa piekarni w sklepach		
11.10.1	Pieczenie surowego produktu do jego upieczenia	R11	"SR1, SR7, SRM"
11.10.2	Podgrzewanie i dopiekanie półproduktu	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
11.11	Strefy robocze w sklepach ze smażalniami, rusztami i frytkownicami	R12 V4	"SR2, SR4"
11.12	Pomieszczenia handlowe i komunikacja dla klientów	R9	„S”
11.13	Pakowanie a przygotowania produktów spożywczych dla sklepu samoobsługowego	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
11.14	Strefy kas i pakowania	R9	„S”
11.15	Strefy zewnętrzne dla klientów	R11/ R10 V4	"SR1, SR7, SRM"
20	Magazyny		
20.1	Magazyny na oleje i tłuszcze	R12 V6	„SR20”
20.2	Magazyny opakowanych towarów	R10	do rozmiaru 20x20 cm „S”, Porfyr 30x30 cm „S” lub wszystkie pozostałe „SB, SRU”
20.3	Magazyny zewnętrzne	R11/ R10 V4	"SR1, SR7, SRM"

Płytki RAKO dla poszczególnych wymagań przeciwpoślizgowości wyszczególnionych w Tabeli 1. :

1. Przeciwpślizgowość R13 V8

Taurus Industrial, powierzchnia typu **SR20**, materiał (PN EN 14411) B₁ - gres barwiony w masie,
Kod TRA260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kolorystyka:



XX:

61

76

65

69



LASSELSBERGER
CERAMICS

Przedstawicielstwo w Polsce:
KERPOL Sp. z o.o.
40-019 Katowice, ul. Krasieńskiego 24

tel: (032) 203 93 50
fax: (032) 203 93 53
e-mail: rako@lasselsberger.pl

2. Przeciypoślizgowość R12 V4

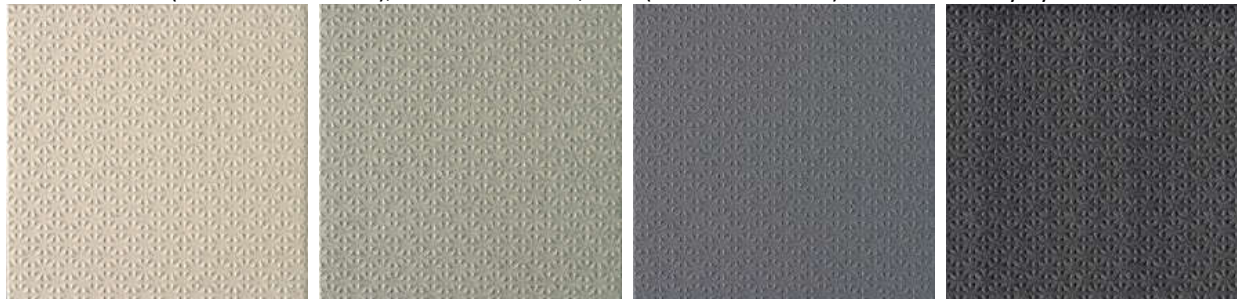
a) Taurus Industrial, powierzchnia typu **SR4**, materiał (PN EN 14411) BI_a - gres barwiony w masie,

Kod TR41D0XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 15x15x0,9 cm (148x148x9 mm)

Kod TR4260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kod TR4290XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x1,5 cm (198x198x15 mm)

Kolorystyka:



XX:

61

76

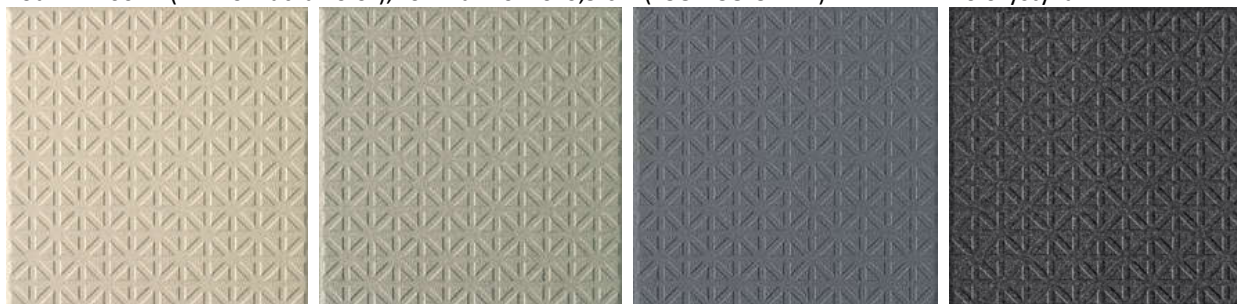
65

69

b) Taurus Industrial, powierzchnia typu **SR2**, materiał (PN EN 14411) BI_a - gres barwiony w masie,

Kod TR2260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kolorystyka:



XX:

61

76

65

69

3. Przeciypoślizgowość R11 V4

Taurus Industrial, powierzchnia typu **SR1**, materiał (PN EN 14411) BI_a - gres barwiony w masie,

Kod TR1260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kod TR1290XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x1,5 cm (198x198x15 mm)

Kolorystyka:



XX:

61

76

65

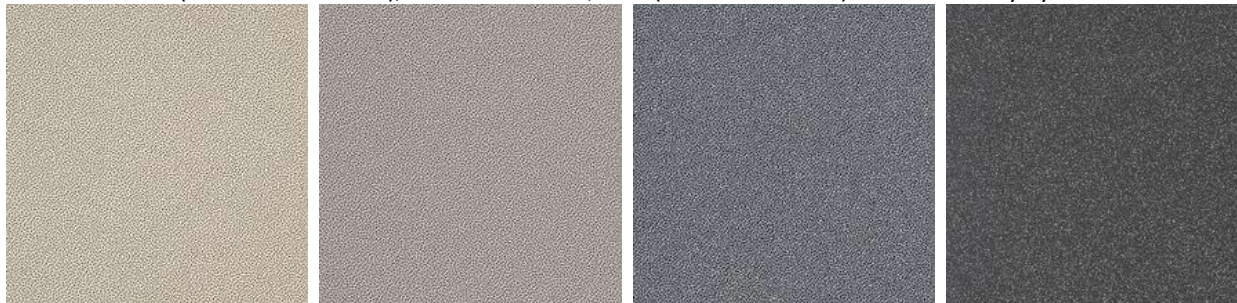
69

4. Przeciwpółślizgowość R11

a) Taurus Industrial, powierzchnia typu **SRM** (ziarna maku), materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie, Kod TRM260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kod TRM290XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x1,5 cm (198x198x15 mm)

Kolorystyka:



XX:

61

76

65

69

b) Taurus Granit, powierzchnia typu **SR7** (łupek), materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie, Kod TR7260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kod TR7350XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 30x30x0,9 cm (298x298x9 mm)

Kolorystyka:



XX:

67

73

61



XX:

76

65

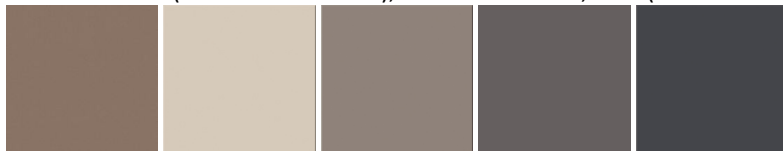
69

5. Przeciwpółślizgowość R10

a) Taurus Color, powierzchnia typu **S** (bez reliefu), materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie, Kod TAA120XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 10x10x0,9 cm (98x98x9 mm)

Kod TAA260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kolorystyka:



Taurus Granit, powierzchnia typu **S** (bez reliefu), materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie, Kod TAA120XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 10x10x0,9 cm (98x98x9 mm)

Kod TAA1D0XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 15x15x0,9 cm (148x148x9 mm)

Kod TAA260XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x0,9 cm (198x198x9 mm)

Kolorystyka: więcej kolorów (katalog)

Taurus Porfyr, powierzchnia typu **S** (bez reliefu), materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie,
Kod TAA35LXX (XX – oznacza kolor), rozmiar 30x30x0,9 cm (298x298x9 mm)
Kolorystyka: wszystkie kolory serii (katalog)

Taurus Industrial, powierzchnia typu **S** (bez reliefu), materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie,
Kod TAA290XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x1,5 cm (198x198x15 mm)

Kolorystyka:



XX:

61

76

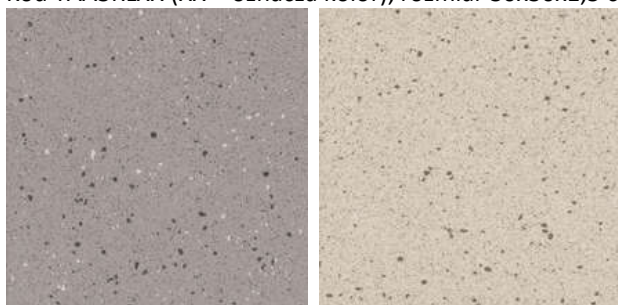
65

69

Kod TAA29LXX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x20x1,5 cm (198x198x15 mm)

Kod TAA3RLXX (XX – oznacza kolor), rozmiar 30x30x1,5 cm (298x298x15 mm)

Kolorystyka:



XX:

01

04

b) Seria ROCK, powierzchnia typu **R10**, materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie, szklony (zgodna kolorystyka szklwienia i czerepu gresowego), PEI 5,

Kod DAASGxxx (xxx - oznacza kolor), rozmiar 60x30x1,5 cm (598x298x15 mm)

Kolorystyka:



xxx: 633

632

637

634

636

635

Powierzchnia typu **R10**, materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres barwiony w masie, szklony (zgodna kolorystyka szklwienia i czerepu gresowego), PEI 5, grubość 10 mm, serie: UNISTONE, GEO, NATURSTONE,

Powierzchnia typu **R10**, materiał (PN EN 14411) Bl_a - gres szklony, PEI 5, grubość 10 mm, seria: PIETRA, CHATEAU, GALILEO, TRAVERTIN, ANTIK,

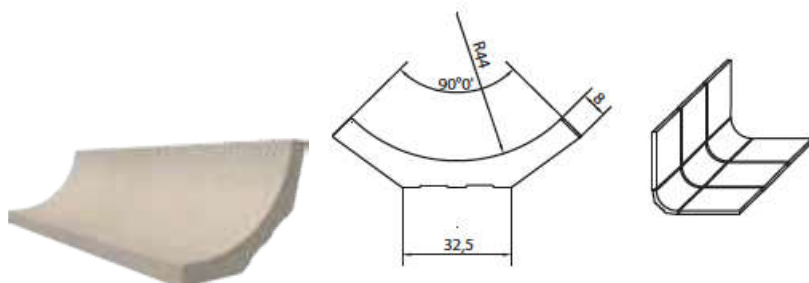
Kolorystyka, wymiary: katalog

B. Cokoły

Połączenie posadzki ze ścianą – cokół - powinno być zaokrąglone, nienasiąkliwe i wywinięte na ścianę min. 8 cm.

1. Cokół-rowek, Taurus Granit, Taurus Industrial

Kod TSZEF0XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x7 cm (198x70x8 mm), promień zaokrąglenia R= 44 mm



Kolorystyka:



XX:

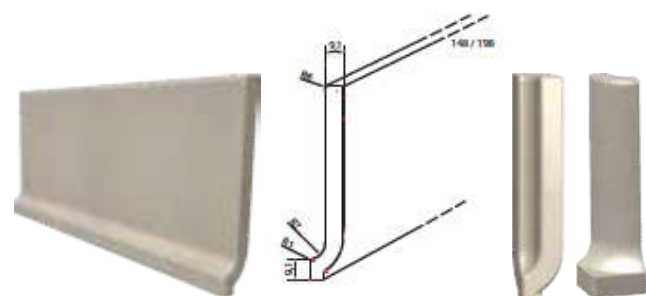
61

76

2. Cokół z rowkiem, Taurus Color, Taurus Granit, Taurus Industrial

Kod TSPCE0XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 15x9 cm (148x90x9 mm), promień zaokrąglenia R=7 mm

Kod TSPEM0XX (XX – oznacza kolor), rozmiar 20x9 cm (198x90x9 mm), promień zaokrąglenia R=7 mm



Kolorystyka: więcej kolorów (katalog)

C. Ściany

Ściany pomieszczeń kuchennych powinny być łatwo zmywalne, najlepiej z płytek ceramicznych do wysokości min. 205 cm. Ściany zmywalni w dużych obiektach, ze względu na duże zawilgocenie, zaleca się okładać płytkami o obniżonej nasiąkliwości wodnej, poniżej 3%. Wynika to z dużego wpływu rozszerzalności wodnej płytek stosowanych w takim pomieszczeniu. Płytki o wysokiej nasiąkliwości, powyżej 10% mogą po jakimś czasie pękać i odspoić się od podłoża.

Niska nasiąkliwość płytek dodatkowo ogranicza możliwość tworzenia się grzybów i pleśni w spoinach, oraz ewentualnych przebarwień przy krawędziach. Ściana zmywalni powinna być wyłożona płytkami aż po sam sufit.

Ściany chłodni powinny być łatwo zmywalne o obniżonej nasiąkliwości, mrozoodporne, obłożone po sam sufit.

Płytki jednokolorowe, pozbawione wzorów ułatwiają kontrolę czystości ścian.

Naroża zewnętrzne ścian zaleca się okładać z zastosowaniem płytek z przeszklioną jedną krawędzią, zachodzącą na krawędź płytki na ścianie prostopadłej. Unika się w ten sposób ewentualnego szlifowania wewnętrznych krawędzi płytek pod kątem 45°, co wyraźnie osłabia krawędzie i prowadzi do ich wykruszania.

Zalecane okładziny ściennie RAKO:

1. Seria Color ONE, powierzchnia błyszcząca i matowa, materiał (PN EN 14411) BIII, nasiąkliwość pow. 10%

Kod WAA19xxx (xxx - oznacza kolor), rozmiar 15x15 cm (148x148x6 mm)

Kod WAA1Nxxx (xxx - oznacza kolor), rozmiar 20x20 cm (198x198x6,5 mm)

Płytki ściennie z przeszklioną krawędzią w kolorze białym, do wykończania naroży:

Kod WAE19000, powierzchnia błyszcząca, rozmiar 15x15 cm (148x148x6 mm)

Kod WAE19104, powierzchnia matowa, rozmiar 15x15 cm (148x148x6 mm)



LASSELSBERGER
CERAMICS

Przedstawicielstwo w Polsce:
KERPOL Sp. z o.o.
40-019 Katowice, ul. Krasińskiego 24

tel: (032) 203 93 50
fax: (032) 203 93 53
e-mail: rako@lasselsberger.pl

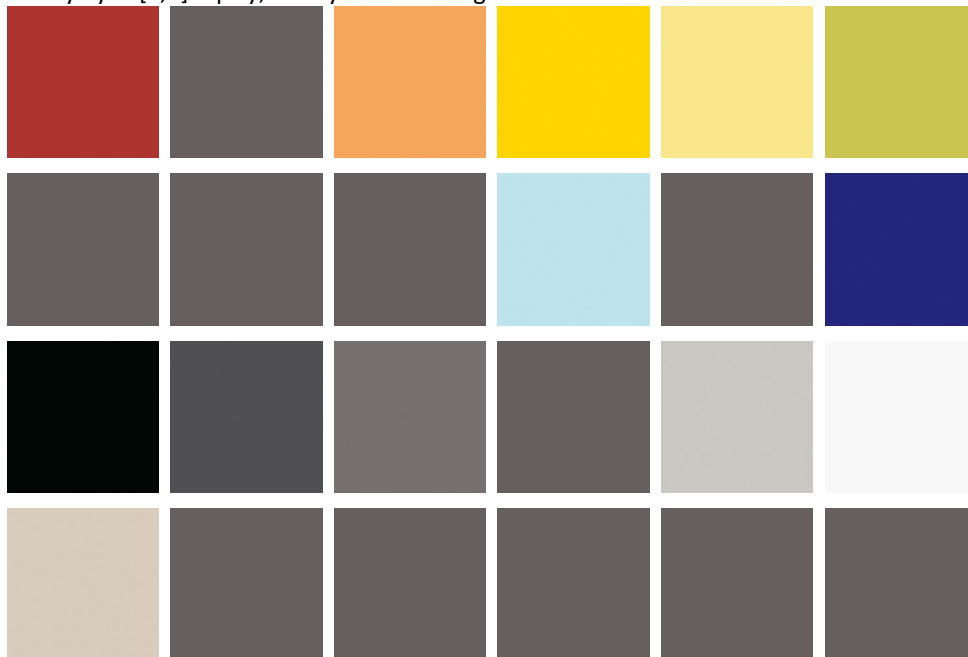
Kod WAE1N000, powierzchnia błyszcząca, rozmiar 20x20 cm (198x198x6,5 mm)

Kod WAE1N104, powierzchnia matowa, rozmiar 20x20 cm (198x198x6,5 mm)

2. Seria Color TWO, powierzchnia matowa, materiał (PN EN 14411) Bl_b uniwersalne, nasiąkliwość < 3%

Kod GAA1Kxxx (xxx - oznacza kolor), rozmiar 20x20 cm (197x197x7 mm)

Kolorystyka [1,2]: opisy, kolory RAL - katalog



Dostępne są również inne formaty oraz kształtki narożne w ograniczonej kolorystyce (katalog).

