



KAMIEŃ NATURALNY

Historia, rodzaje i charakterystyka



CZYM JEST MARMUR?

Marmur to kamień ukształtowany przez naturę, od bardzo dawna wydobywany i wykorzystywany m.in. w budownictwie, architekturze, a nawet w celach leczniczych.

Bogaty w odcienie, o niepowtarzalnych wzorach i szerokim zakresie praktycznych właściwości, od wieków uchodzi za symbol szlachetności, prestiżu i wielkości.

Wysoka cena marmuru sprawiła, że na rynku pojawiło się wiele sztucznych odpowiedników. Materiały wykończeniowe imitujące wygląd naturalnego kamienia wciąż jednak ustępują oryginałowi pod względem jakości i trwałości.



Marmur powstaje w wyniku metamorfizmu, czyli przekształcenia skał osadowych, takich jak wapień czy dolomit. Proces ten polega na wyraźnej zmianie ich struktury pod wpływem wysokiej temperatury, dużego ciśnienia, wody oraz innych czynników fizykochemicznych związanych z ruchem skorupy ziemskiej.

W efekcie cząsteczki wapienia ulegają rekryształyzacji, tworząc skałę metamorficzną.



POWSTANIE MARMURU

Wapień z kolei powstaje z nagromadzonych szczątków organizmów żyjących w dawnych morzach, takich jak skorupiaki czy numulity. Działanie słonej wody morskiej i zmineralizowanej wody gruntowej prowadzi do powstania dolomitów, które od wapienia różnią się przede wszystkim zawartością magnezu.



SKŁAD, CHEMICZNY I WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE MARMURU

Marmur zawiera domieszki różnych minerałów oraz związków organicznych, które nadają mu wyjątkowe walory dekoracyjne.

Nierównomierna, pasmowa budowa wapieni i dolomitów ma wpływ na strukturę marmuru, tworząc niekontrastowe linie w dowolnym kierunku, plamy o rozmytych konturach i płynne przejścia odcieni. Na ostateczny wzór kamienia wpływa jednak nie tylko natura – kształtuje go również kierunek cięcia płyty.

“

Węglan wapnia (kalcyt) to główny składnik marmuru. Ma twardość 3 w dziesięciostopniowej skali Mohsa i gęstość 2,2–2,6 g/cm³.

podstawowy skład kamienia
naturalnego:

CaCO₃

podstawowy skład kamienia naturalnego



MARBLE'S USEFUL PROPERTIES

- **Bakteriobójczy**

Marmur od dawna ceniony jest za swoje właściwości lecznicze i bakteriobójcze. Obecnie znajduje zastosowanie m.in. przy wykańczaniu łazni tureckich oraz w okładzinach w placówkach medycznych.

- **Działa uspokajająco**

Udowodniono, że marmur działa kojąco na układ nerwowy. Sprzyjają temu delikatne odcienie, naturalne wzory oraz zdolność pochłaniania hałasu, co może łagodzić rozdrażnienie, bóle głowy i uczucie zmęczenia.

- **Daje ciepło**

Naturalny kamień sam w sobie jest chłodny, jednak w pomieszczeniu stopniowo nagrzewa się, aż jego temperatura zbliża się do temperatury otoczenia. Marmur jest przyjemny w dotyku.

- **Tłumi wibracje**

Mieszkańcy miast często odczuwają skutki wibracji wywołanych bliskością ruchliwych dróg, linii kolejowych czy tramwajowych. Marmur, dzięki swojej odporności na drgania, skutecznie je tłumi, ograniczając ich wpływ na samopoczucie i komfort ludzi.



Wyjątkowość marmuru wynika z różnorodności odcieni i faktur. Skład oraz miejsce wydobywania wpływają na wygląd kamienia, jego strukturę i przeznaczenie.

RODZAJE MARMURU



MARMUR WEDŁUG KOLORU

Barwę kamienia nadają domieszki pierwiastków chemicznych i związków, zarówno organicznych, jak i nieorganicznych. Występują one w marmurze w różnych proporcjach, tworząc bogactwo odcieni. Pełne nasycenie barwy ujawnia się po wypolerowaniu powierzchni, dzięki czemu kolory stają się głębsze i bardziej wyraziste.

Co nadaje marmurowi dane kolory?

- Ciemny szaroniebieski, czarny – wysoko zdyspergowany siarczek żelaza.
- Błękitny, szary, czarny (przy dużej zawartości domieszek) – bitumy, grafit.
- Czerwony – tlenki żelaza.
- Jasnożółty, brązowy, pomarańczowy – wodorotlenki żelaza.
- Ciemnożółty, brązowy – węglany manganu i żelaza.
- Zielony – zielony epidot, chloryt (krzemiany zawierające żelazo).





MARMUR WEDŁUG MIEJSCA WYDOBYCIA

Marmur wydobywa się w Chinach, Afryce, Azji Środkowej, Ameryce, Turcji, Włoszech, Hiszpanii, Grecji i innych krajach europejskich, m.in. w Ukrainie w obwodach zakarpackim i donieckim znajdują się znaczące złoża tego kamienia.

Jasne i nasycone kolory marmuru pozyskuje się głównie w Gruzji (czerwony, szaro-czerwony) oraz Armenii (brązowy, czarny, różowy).

W zależności od złoża zmienia się kolor kamienia i jego gęstość.

Najbardziej znane gatunki to:

- **Marmur z Carrary** – jeden z najstłynniejszych gatunków, znany już w czasach Juliusza Cezara. Wydobywany we Włoszech, w Alpach Apuańskich. Biały kamień o siedmiu odmianach, różniących się odcieniami i rysunkiem żył.
- **Marmur z Paros** – biały kamień o wyjątkowej jakości, pochodzący z Grecji. Bardzo twardy, o drobnym uziarnieniu. Cieszy się dużym uznaniem i jest konkurencją dla marmurów włoskich.
- **Marmur gazański** – delikatny, o ciepłym odcieniu, ceniony za walory dekoracyjne. Wydobywany w Uzbekistanie, szeroko stosowany w budownictwie. Wykorzystany m.in. w Teatrze Opery i Baletu w Taszkencie i moskiewskim metrze.



FAKTURA MARMURU



Fakturę naturalnego marmuru nadaje się podczas obróbki. Dzięki temu ten sam rodzaj kamienia może zyskać większą różnorodność i możliwości zastosowania.

FAKTURA POLEROWANA

Ten sposób obróbki stosowany jest najczęściej. Lśniący połysk i idealnie gładka powierzchnia najlepiej eksponują kolor i fakturę marmuru.

Polerowany materiał jest łatwy w czyszczeniu i odporny na zabrudzenia, ponieważ nie ma naturalnej porowatości. Wymaga jednak ostrożności, jeśli zdobi podłogę w łazience, basenie lub stosowany jest na zewnątrz budynku. Woda i mróz sprawiają, że polerowany marmur może stać się śliski i niebezpieczny.

FAKTURA SZLIFOWANA

Marmur szlifowany przy użyciu ściernic zyskuje charakterystyczną chropowatą, matową powierzchnię.

Takie wykończenie często stosuje się na fasadach budynków – nadaje im elegancki, dostojny wygląd, ale wymaga starannej pielęgnacji.

Ze względu na porowatą powierzchnię szlifowana faktura może być bardziej podatna na zabrudzenia, co warto uwzględnić przy planowaniu jej pielęgnacji.



WYKOŃCZENIE SATYNOWE

Wykończenie pośrednie między polerowanym a szlifowanym marmurem. Charakteryzuje się delikatnym połyskiem i miękką aksamitnością, bez intensywnego blasku. Tak opracowana powierzchnia podkreśla naturalne piękno i szlachetność kamienia.

FAKTURA BUCHARDA

Nazwa pochodzi od włoskiego młotka do kamienia, zwanego „bucharda”. Marmur o równomiernej, ziarnistej powierzchni uzyskuje się poprzez punktowe uderzenia narzędziem z zębami. Stopień szorstkości zależy od wielkości zębów. Buchardowany kamień jest często stosowany jako okładzina cokołów.

FAKTURA ANTYCZNA LUB POSTARZANA

Szczotki ścierne lub roztwór kwasowy nadają marmurowi efekt postarzania, tworząc wygląd wnętrza w stylu dawnych epok. Powierzchnia zyskuje lekką chropowatość, która szczególnie uwydatnia rysunek żył.

FAKTURA KOLOTA

mituje naturalne odpryski kamienia. Efekt uzyskuje się poprzez częściowe odłupywanie specjalnymi klinami lub obróbkę na stojakach z nożami zbrojonymi. Kuty marmur najczęściej wykorzystywany jest do zdobienia fasad budynków.



HISTORIA OBRÓBK MARMURU



WIELOWIEKOWE TRADYCJE

Marmur – naturalny kamień budowlany, znany jeszcze przed naszą erą. Najpóźniej w piątym tysiącleciu p.n.e. w starożytnej Grecji prowadzono wydobycie tego kamienia. Niektóre z dawnych kamieniołomów działają do dziś (na przykład na wyspie Paros).

Nazwa tego kamienia pochodzi od nazwy kraju. W tłumaczeniu oznacza „błyszczący kamień”. W ten sposób starożytni Grecy jasno określili jedną z podstawowych właściwości marmuru.

Nasi przodkowie odkryli również wiele innych zalet tego materiału i wykorzystywali je w różnych zastosowaniach.





W starożytnej Grecji marmuru używano do wykańczania domów, budynków kultu i rytuałów. Z niego zbudowano słynne świątynie Partenon, Zeusa Olimpijskiego, a także świątynię Artemidy Efeskiej, która znalazła się wśród starożytnych siedmiu cudów świata. Nie wszystkie budynki były budowane z marmuru, ale większość była pokryta właśnie tym kamieniem.

**Z marmuru wykonano
Wenus z Milo.**



Pod koniec pierwszego tysiąclecia naszej ery na terenie Rusi Kijowskiej zbudowano pierwszą kamienną świątynię – kościół Matki Bożej. Kościół nazywano „marmurowym”, ponieważ wewnątrz był bogato zdobiony marmurem przywiezionym ze starożytnej Grecji (Prokonnesos).

Architektura starożytnego Rzymu jest nie mniej bogata, jeśli chodzi o marmurowe zabytki. Kamień z Carrary stał się materiałem do budowy wspaniałych świątyń, pałaców i innych budowli. Inspirował rzeźbiarzy różnych epok. To właśnie z marmuru włoski rzeźbiarz XVI wieku Michał Anioł stworzył rzeźbę Dawida.

W XVIII wieku rzeźbiarz Antonio Corradini tworzył swoje „zawołowane” dzieła, które zyskały światową sławę („Cnota”, „Dama w welonie” i inne).

Technika „marmurowej zastony” przeniosła się również do XIX-wiecznej rzeźby włoskiej. Kapłanki greckiej bogini Westy, westalki, zostały przykryte najdelikatniejszym kamiennym materiałem przez rzeźbiarza Rafaela Montiego.





WYROBY Z MARMURU

Marmur głęboko zakorzenił się w projektowaniu wnętrz. Jest materiałem okładzinowym do holi, łazienek, stref spa czy basenów. Z marmuru wykonuje się m.in. umywalki, blaty, schody, balustrady, listwy przypodłogowe, elementy dekoracyjne do ogrodów, fontanny, kominki, posągi i statuetki.

Różnorodność rodzajów kamienia oraz wyjątkowość jego odcieni i wzorów pozwala tworzyć ekskluzywne wyroby i projektować atrakcyjne, modne wnętrza. Nawet przy użyciu tego samego projektu nie da się stworzyć dwóch takich samych realizacji – w naturze nie znajdziemy dwóch identycznych kamieni.

Wykonujemy z marmuru różnorodne elementy wyposażenia wnętrz. Dzięki nowoczesnym technologiom możemy wycinać z kamienia nawet najdelikatniejsze elementy mozaiki i łączyć je w unikatowe kompozycje, powstające w pojedynczych egzemplarzach.



MARMUR WŁOSKI

Najbardziej znane włoskie marmury to Carrara i Calacatta. Pod tymi nazwami kryje się jednak ponad 20 odmian, różniących się wyglądem i właściwościami.

CARRARA

Ze złóż w okolicach włoskiej miejscowości Carrara wydobywa się marmur w wielu odcieniach – od delikatnej bieli, przez tonacje żółtawe, po całą gamę szarości. Najczęściej spotykany jest jasnoszary kamień o jednolitym kolorze, z drobnymi, regularnymi szarymi żyłkami, które optycznie nadają mu nieco ciemniejszy wygląd.

Do najdroższych odmian karraryjskich należy Bianco Carrara Extra – rzadko spotykany marmur, w którym przeważa białe tło, z minimalną ilością żyłek i nielicznymi, drobnymi szarymi plamkami.

Marmur Carrara zyskał światową renomę i był wykorzystywany w wielu wybitnych dziełach architektury, m.in. w świątyni Apollina na Palatynie, kolumnie Trajana oraz w rzymskim Panteonie.

CALACATTA

Marmur Calacatta zalicza się do kamieni najwyższej klasy. Łączy elegancki wygląd z wysoką wytrzymałością. Charakteryzuje się białym, jasnoszarym lub beżowym tłem, przeciętym wyrazistymi, dekoracyjnymi żyłkami i plamkami o różnej grubości.

Do najbardziej cenionych odmian należą Calacatta Vagli, biały kamień z wyraźnymi, misternie ułożonymi przez naturę żyłkami w odcieniach szarości oraz Calacatta Gold, odmiana w najczystszej białym kolorze, zdobiona naturalnym wzorem w złocistym kolorze.



MARMUR HISZPAŃSKI

EMPERADOR DARK

Najpopularniejszy z hiszpańskich marmurów, wydobywany w południowo-wschodniej Hiszpanii. Emperador Dark ma głęboki brązowy kolor i bogaty wzór ze złotymi żyłkami i plamkami. Zawiera domieszki manganu, kalcytu i węgla żelaza.

Szczególną popularność zdobyły wykonywane z niego okładziny ścienne. Mimo ciemnego koloru podstawowego, wizualnie rozjaśniają pomieszczenie dzięki wyrazistym, jasnym żyłkom, które rozmieszczone są na całej powierzchni kamienia.

Spanish marble, extracted across various provinces, is known for its broad colour palette and distinctive veining. It is highly resistant to temperature changes, humidity, and harsh environmental conditions.

CREMA MARFIL

Delikatny, beżowy marmur pochodzący z Pinoso (Alicante), bardzo popularny wśród projektantów. Charakteryzuje się miękką, jednolitą barwą z subtelnymi żyłkami, co sprawia, że jest uniwersalnym materiałem do różnych aranżacji wnętrz. Faliste warstwy skał nadają mu charakterystyczny wygląd w postaci delikatnych fal, które uwidaczniają się podczas polerowania płyt. Pastelowa kolorystyka marmuru sprawia, że harmonizuje on z wieloma innymi materiałami wykończeniowymi.

Crema Marfil jest chętnie stosowany w ponad 100 krajach. Znajduje zastosowanie zarówno w wykończeniach wnętrz, jak i w elementach zewnętrznych (w miejscach o umiarkowanym klimacie).



MARMUR INDYJSKI

A country full of vivid colors, rich in unique shades of marble. Bright, pattern-saturated, as if created by an artist.

VERDE GUATEMALA

Najtwardszy spośród wszystkich zielonych marmurów wydobywanych na świecie. Jego ciemnoszmaragdowy odcień zachwyca głębią, a żywy kolor z jasnymi plamkami tworzy bogate, efektowne wykończenie.

Verde Guatemala dobrze poddaje się obróbce mechanicznej, dlatego chętnie wykorzystywany jest w projektowaniu budynków i wnętrz, gdzie luksus staje się głównym akcentem aranżacji. Złoża tego marmuru koncentrują się w południowo-zachodniej części stanu Radżastan.

BRUNO

Marmur o jasnobieżowym tle, zbliżonym do odcienia mlecznego. „Płyną” w nim ciemne żyłki – od szaroniebieskich po czekoladowe. Wzór przywołuje na myśl strumień wody wijący się w skalnym korycie, co nadaje mu wyjątkowy, artystyczny charakter.

Marmur Bruno świetnie sprawdza się jako materiał m.in. na okładziny ścienne, podłogi czy schody.



MARMUR UKRAIŃSKI

Ukraiński marmur wydobywany jest od IV wieku p.n.e. Karpacki kamień był intensywnie wykorzystywany przy budowie świątyń Rusi Kijowskiej (X–XII w.), ponieważ charakteryzował się dużą wytrzymałością i wyjątkowymi walorami estetycznymi.

Wśród perspektywicznych złóż badanych pod kątem wydobywania znane są: Nowoselyckie, Wielkokamienieckie (brązowy kamień z czerwonym odcieniem, marmur różowy), a także Dłowieckie, Negrebowskie (białe) i Nowopawłowskie (czarne).

Złóża eksploatowane na skalę przemysłową są jednak nieliczne. Najważniejsze z nich, Trybuszany, znajduje się w obwodzie zakarpackim.

TM ‘Trybuszany’

Gama kolorów obejmuje biały, kremowy, kremowo-szary (najwięcej), a także zielony i czarny marmur (niewielkie ilości).

Kamień wyróżnia się mrozoodpornością, wysoką wytrzymałością oraz minimalnym współczynnikiem nasiąkliwości. Nie pojawiają się na nim mikropęknięcia.

Stosowany jest w budownictwie, przy produkcji mozaik podłogowych czy płyt elewacyjnych.



NAJWIĘKSZE ZŁOŻA MARMURU



Guangxi, Chiny

Pod względem wielkości wydobycia marmuru Chiny zajmują pierwsze miejsce na świecie. W różnych prowincjach eksploatowanych jest łącznie 27 złóż.

Jedną z najbardziej znanych jest prowincja Guangxi, gdzie prowadzona jest wielkoskalowa eksploatacja kamienia. W ramach pełnego cyklu produkcyjnego powstają tu płyty i wyroby z marmuru w klasycznych barwach – bieli i czerni.



Kamieniołomy w Carrarze, Włochy

Złoże w Carrarze, w Toskanii, eksploatowane jest już od czasów starożytnego Rzymu. To właśnie wtedy rozpoczęto intensywne wydobycie białego marmuru, który wykorzystywano w architekturze.

Obecnie wydobycie na dużą skalę opiera się na pracy wysoko zmechanizowanych przedsiębiorstw górniczych i rozbudowanej infrastrukturze transportowej. Dzięki temu marmur trafia do licznych zakładów obróbki kamienia i z powodzeniem sprzedawany jest na całym świecie.



THE LARGEST MARBLE DEPOSITS



Radżastan, Indie

Indie należą do największych producentów marmuru na świecie, konkurując pod tym względem z Włochami. Najważniejsze złoża zlokalizowane są w północno-zachodniej części kraju, w stanie Radżastan.

Szczególnie ceniony jest marmur zielony, wydobywany w południowo-zachodniej części stanu, w rejonie miast Udajpur i Dungarpur. Eksploatacja odbywa się na obszarze liczącym około 520 hektarów, gdzie działa ponad 400 kamieniołomów.



Tasos, Grecja

Wyspa Tasos od starożytności nosi nazwę „marmurowej” dzięki bogatym złożom białego kamienia. Obecnie działa tu 12 kamieniołomów, w których wydobywa się trzy odmiany marmuru.

Tradycja eksploatacji marmuru na Tasos sięga ponad 20 wieków. Dziś kamień z wyspy ceniony jest w budownictwie i architekturze na całym świecie, a także szeroko eksportowany.



THE LARGEST MARBLE DEPOSITS



Alicante, Hiszpania

Prowincja Alicante, położona na południe od Madrytu, znana jest na całym świecie z wydobycia marmuru w odcieniu Crema Marfil – delikatnego, kremowego kamienia cenionego przez architektów i projektantów.

Eksploatacja prowadzona jest wielopoziomowym systemem, który obejmuje cały cykl produkcji – od wydobycia z użyciem materiałów wybuchowych, po precyzyjną obróbkę kamienia.



Turcja

Turecki marmur cieszy się dużym uznaniem na całym świecie. Jego wydobycie ma tradycję sięgającą ponad 4 tysięcy lat. Szacuje się, że w Turcji znajduje się około jednej trzeciej wszystkich światowych zasobów marmuru.

Kraj ten słynie z ogromnej różnorodności kamienia – występuje tu blisko 250 rodzajów i 80 typów marmuru o zróżnicowanej strukturze. Wydobywa się je w 120 kolorach i odcieniach.



THE LARGEST MARBLE DEPOSITS



Vermont, USA

Mały amerykański stan kryje złoża jasnego marmuru, znanego z wysokiej wytrzymałości. Kopalnie w pobliżu miasta Rutland funkcjonują od końca XIX wieku. Marmur z Vermont wykorzystano m.in. do budowy wielu gmachów administracyjnych – Kapitolu w Zachodniej Wirginii czy budynku Sądu Najwyższego w Oregonie.

Vermont słynie na całym świecie nie tylko z białego marmuru, ale także z Muzeum Marmuru w Vermont, znajdującego się w Proctor.



Juventud, Kuba

Złoże położone na północ od kubańskiej wyspy Juventud jest eksploatowane od końca XX wieku. Początkowo wydobywanie odbywało się przy udziale amerykańskich inwestorów, a obecnie prowadzą je kubańscy przedsiębiorcy.

Wydobywa się tu ciemnoszary, drobnoziarnisty marmur wykorzystywany głównie w pracach wykończeniowych. Większość materiału jest przeznaczona do eksportu.



THE LARGEST MARBLE DEPOSITS



Trybuszany, Ukraina

Złoże znajduje się w pobliżu wsi Diłowe, w rejonie rachowskim w obwodzie zakarpackim. Wydobycie Bloków marmuru o różnych odcieniach prowadzone jest tu od 1947 roku.

Potencjał przemysłowy kopalni obejmuje także produkcję żwiru i mączki marmurowej, które znajdują szerokie zastosowanie w budownictwie.



KLUCZOWE ZALETY MARMURU



Uniwersalne zastosowanie. Marmur świetnie sprawdza się w aranżacji wnętrz – od kuchennych blatów i wysp, przez łazienkowe meble, aż po eleganckie okładziny ścienne.



Łatwa pielęgnacja. Na co dzień wystarczy przetrzeć powierzchnię wodą z dodatkiem łagodnego detergentu, by przywrócić jej naturalny blask.

Aby kamień przez lata zachował swoje piękno, specjaliści rekomendują stosowanie impregnatów głęboko wnikaających w strukturę marmuru.

Jednym z najchętniej wybieranych środków jest impregnat Protex firmy Tenax – preparat, który skutecznie chroni marmur, granit i inne kamienie przed zabrudzeniami i wilgocią.



GRANIT

Granit (wł. granito – „ziarnisty”) to skała magmowa głębinowa o kwaśnym składzie chemicznym i normalnym stopniu zasadowości. Należy do rodziny granitoidów. Zbudowany jest głównie z kwarcu, plagioklazu, skaleni potasowych oraz mik (biotytu i muskowitu).

Granit jest niemal dwukrotnie twardszy od marmuru. Wyróżnia się wysoką twardością i niską ścieralnością, a także odpornością na działanie wysokiej temperatury oraz środowiska kwaśnego i zasadowego.

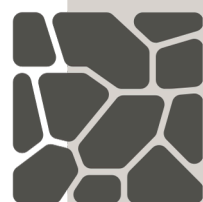
To wyjątkowo mocna skała – średnia gęstość granitu wynosi około 2600–2700 kg/m³.



JAK WYGLĄDA WYDOBYCIE GRANITU?

Na całym świecie granit pozyskuje się głównie trzema metodami: wybuchową, mechaniczną i ścierną.

Wybór technologii zależy od warunków złoża – jego głębokości, charakterystyki oraz rodzaju skały.



Drobnoziarnisty granit ceni się szczególnie wysoko – nie tylko ze względu na wytrzymałość, ale i walory estetyczne. Jego struktura sprawia, że wygląda lepiej niż skały gruboziarniste, dlatego chętnie wykorzystuje się go w pracach wykończeniowych.



W kamieniołomach stosuje się najczęściej:

- metodę wiertniczo-wybuchową – w skale wierci się otwory i wypełnia je materiałem wybuchowym,
- metodę poduszki powietrznej – do odwierconych otworów zamiast materiałów wybuchowych wprowadza się zbiorniki ze sprężonym powietrzem.

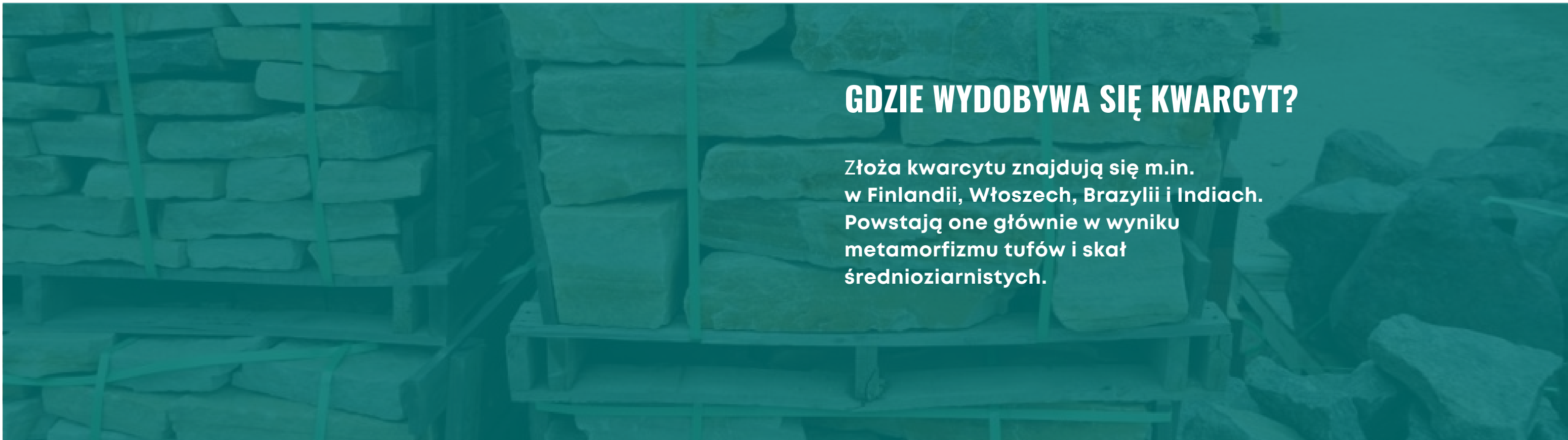


KWARCYT NATURALNY

Kwarcyt należy do najtrwalszych skał występujących na Ziemi – zarówno pod względem fizycznym, jak i chemicznym. Podobnie jak inne kamienie naturalne, jest wydobywany i ceniony za swoją elegancję oraz luksusowy charakter. Po odpowiednim przygotowaniu wyróżnia się odpornością na wilgoć, bakterie, plamy i zarysowania, a dodatkowo jest termoodporny.

JAK POWSTAJE KWARCYT?

Kwarcyt formuje się w procesie metamorfizmu – przeobrażenia piaskowców kwarcowych pod wpływem wysokiej temperatury i ciśnienia. Najczęściej powstaje w wyniku rekryształizacji ziaren kwarcu, rzadziej – z niektórych skał magmowych, np. porfirów.



GDZIE WYDOBYWA SIĘ KWARCYT?

Złóża kwarcytu znajdują się m.in. w Finlandii, Włoszech, Brazylii i Indiach. Powstają one głównie w wyniku metamorfizmu tufów i skał średnioziarnistych.



GDZIE WYDOBYWA SIĘ TRAWERTYN?

Największe złoża trawertynu znajdują się w Turcji. Szczególnie znane są osady ze zboczy góry Pamukkale, które stały się atrakcją turystyczną. W samym regionie Denizli w środkowej Turcji koncentruje się około 50% światowych zasobów tego kamienia.

TRAVERTINE

Trawertyn (od fr. travertine, wł. travertino, łac. lapis tiburtinus – „kamień tyburski”) to wapienny tuf, czyli krucha, drobnoziarnista skała osadowa. Składa się głównie z węglanu wapnia w postaci aragonitu i kalcytu, z przewagą tego pierwszego.

CZYM RÓŻNI SIĘ TRAWERTYN OD MARMURU?

Najważniejsza różnica między trawertynem a marmurem dotyczy ich powstawania.

- Marmur tworzy się w wyniku przeobrażenia wapieni pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury.
- Trawertyn powstaje natomiast w gorących źródłach i jaskiniach wapiennych, gdzie dodatkowe ciśnienie i temperatura prowadzą do wytrącania się węglanu wapnia.

JAK POWSTAJE ONYKS?

Onyks formuje się w wodach źródeł termalnych. Proces ten zachodzi pod wpływem kilku czynników: odpowiedniej temperatury i kwasowości wody, obniżonego ciśnienia oraz wysokiego stężenia dwutlenku węgla. W trakcie krystalizacji minerał wypełnia szczeliny tektoniczne i pustki skalne, a także tworzy stalagmity w jaskiniach.

Ze względu na swoje właściwości fizyczno-mechaniczne onyks jest zbliżony do marmuru.



GDZIE POWSTAJE ONYKS?

Największe złoża onyksu znajdują się w Australii, Indiach, Brazylii, Pakistanie, Meksyku, Sri Lance, USA, Urugwaju i na Madagaskarze. Do najcenniejszych odmian należy onyks arabski czarny.





ONYKS W ARANŻACJI WNETRZ

Onyks to półszlachetny kamień, który od wieków zachwyca swoimi barwami i przejrzystością. Wykorzystuje się go do wykańczania ścian, podłóg, blatów, opraw oświetleniowych czy elementów dekoracyjnych. Powstają z niego płyty, mozaiki i rzeźby, a instalacje mogą być zarówno nowoczesne, jak i klasyczne – z podświetleniem lub bez.

Dzięki odporności na wilgoć i wahania temperatury onyks świetnie sprawdza się także w kuchni i jadalni. Może pełnić funkcję blatu roboczego, baru, stołu czy efektownego stolika kawowego.

JAKIE KOLORY MA NATURALNY ONYKS?

Onyks wyróżnia się niezwykle bogatą gamą kolorystyczną. W naturze spotykamy go w odcieniach beżu, żółci, zieleni, brązu, różu, a także w bardziej unikatowych zestawieniach barw.

To kamień, który nigdy nie jest jednolity – jego kolor i wzór zależą od domieszek mineralnych oraz warunków, w jakich powstawał. Dzięki temu każdy fragment onyksu jest niepowtarzalny, niczym dzieło sztuki stworzone przez naturę.





Dziękujemy za uwagę!