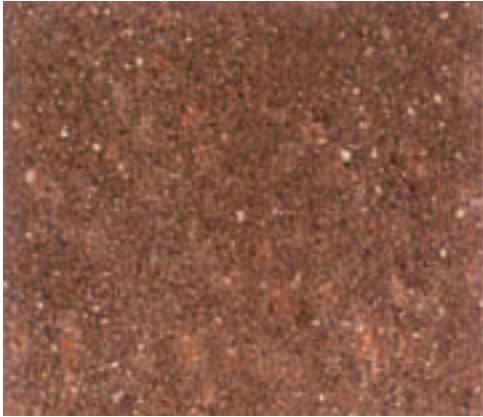
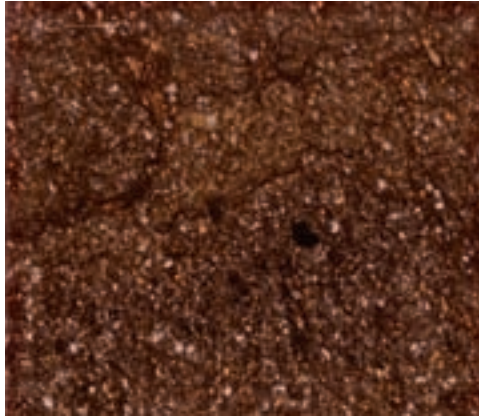


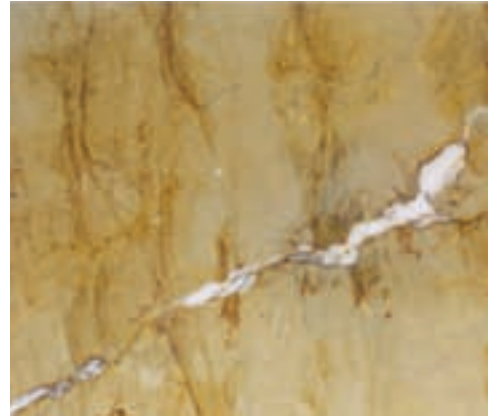
# Guida pratica all'utilizzo



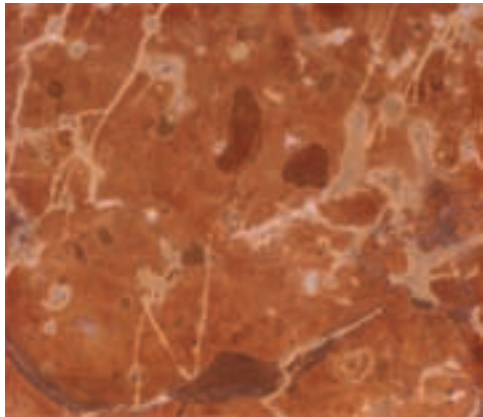
Porfido Trentino Lastrificato



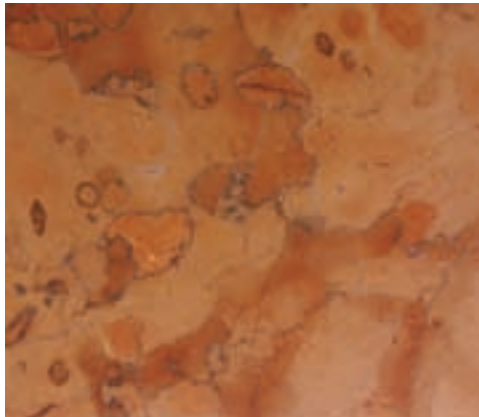
Porfido Trentino a Blocchi



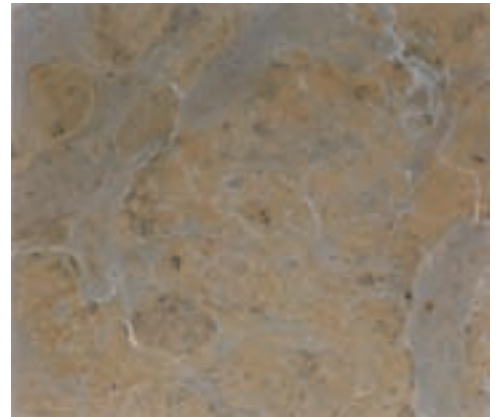
Giallo Mori



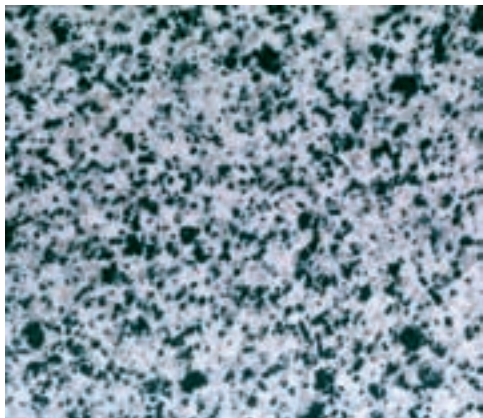
Rosso Trento



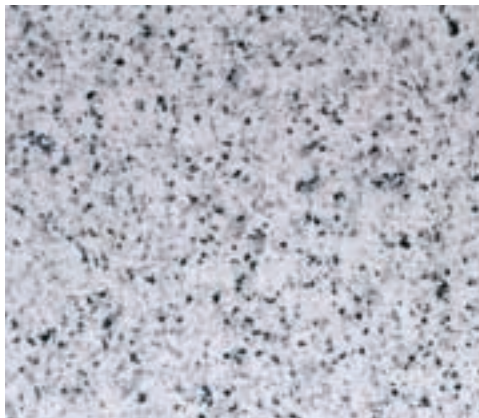
Rosa di Terlago



Verdello



Granito dell'Adamello (Tonalite)



Granito di Cima d'Asta



Granito Rosa di Predazzo

## Criteria di scelta

Le motivazioni, che scaturiscono direttamente dall'intuizione progettuale e che spingono un progettista ad utilizzare prodotti lapidei nel proprio lavoro, derivano strettamente dalle qualità estetiche della pietra e dalla sua possibilità di resistere alle sollecitazioni e al tempo, nonché da fattori economici, da motivi legati alle lavorazioni ed alla posa in opera ed alla facilità di manutenzione. È perciò necessario che il progettista sia a conoscenza delle specifiche caratteristiche tecniche del materiale, dei suoi pregi o difetti, come pure del fatto che il prodotto lapideo non è un prodotto industriale, identicamente ripetibile, ma che è originato da processi naturali, che lo rendono molto spesso imprevedibile. Gli elementi lapidei, infatti, una volta collocati in opera, sono sottoposti a svariate sollecitazioni di tipo meccanico (carichi permanenti, attriti, dilatazioni termiche, azione degli eventi atmosferici), fisico (insolazione, gelività, salsedine), chimico (ossidazioni, acqua, inquinamento atmosferico), biologico (muschi, licheni, piante superiori) che possono produrre danni più o meno gravi, agendo in modo isolato o, molto più spesso, concomitante.

### La resistenza

Uno degli aspetti più importanti per la scelta di un litotipo è il grado di resistenza a tutto ciò che può deteriorare, alterare, modificare le caratteristiche fisico-meccaniche e le proprietà cromatiche ed estetiche originarie. Nella valutazione va così considerato l'utilizzo preciso, la resistenza all'usura, le condizioni climatiche nel luogo d'impiego (senza dimenticare che molto influiscono la tecnica e la qualità della posa in opera, lo strato di supporto, il sistema di drenaggio).

Relativamente alla resistenza, rapportata alle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali, vi è una precisa normativa (riportata nello specifico capitolo di questo volume) che prescrive le prove necessarie per la certificazione CE.

### Resistenza al traffico

Una pavimentazione esterna è sottoposta a sollecitazioni derivanti da un uso che può essere molto diverso: pedonale, ciclabile, carrabile leggero o pesante. Pertanto, nella progettazione e nella realizzazione dei diversi percorsi, si dovrà tener conto di determinati requisiti tecnico-funzionali di resistenza. Va inoltre considerato che superfici previste e quasi sempre utilizzate come pedonali possono essere usate da automezzi (vigili del fuoco, nettezza urbana). Il traffico previsto determinerà la scelta della pavimentazione e di cordonate, delimitazioni, pozzetti, chiusini, indispensabili per un corretto utilizzo degli spazi interessati. Sono proprio queste ultime le parti più soggette a deformazioni e degrado. È indispensabile quindi che la pavimentazione sia prevista e realizzata con un livello di resistenza uniforme in ogni sua singola parte.

Esistono delle norme che regolano la standardizzazione, le caratteristiche, la costruzione, la qualità e le tipologie di messa in opera del drenaggio di tipo lineare (DIN 19580) e di tipo puntiforme (DIN 1213 e DIN 19599).



Pavimentazione in Porfido Trentino Lastrificato, Piazza Municipio di Puos D'Alpago (Belluno)



Pavimentazione pedonale in Porfido Trentino Lastrificato (Roverè della Luna)

### **Resistenza all'usura** (sollecitazioni statiche e dinamiche, attrito)

L'usura è la riduzione di massa provocata dall'attrito. Si verifica sulle pavimentazioni a causa dell'attrito determinato dalla necessità dei diversi corpi di modificare il proprio stato inerziale sia statico sia dinamico. Devono essere pertanto valutate attentamente le possibili modificazioni causate dalla partenza, dal movimento, dalla frenata dei veicoli su ruote, oppure dal semplice calpestio delle persone.

### **Resistenza alla gelività**

Per gelività s'intende il processo di alterazione di un materiale in conseguenza delle sollecitazioni prodotte dalla transizione dell'acqua dallo stato liquido a quello solido e viceversa. Il primo passaggio determina un aumento del volume della materia (circa il 9%) che causa disgregazione della struttura materica, riscontrabile a disgelo avvenuto sotto forma di distacco di particelle o di formazione di microfessurazioni e incrinature. Il manufatto lapideo, se impiegato in ambienti esterni, deve essere in grado di resistere a questo tipo di sollecitazioni.

### **Resistenza all'urto**

Questo requisito è molto importante nelle pavimentazioni, nelle scale, nei rivestimenti di basamenti e zoccolature e in tutti quegli spazi in cui si svolgono attività che comportano pericolo di urti e cadute di oggetti pesanti. Le rocce a grana fine ed omogenea di solito hanno prestazioni migliori, mentre quelle composte ed eterogenee, oppure quelle in cui siano presenti cavità e vucooli, sono da considerare senz'altro più fragili. In tutti i casi sarà opportuno predisporre materiale di scorta affinché sia possibile sostituire gli elementi eventualmente danneggiati.

### **Resistenza agli agenti chimici**

È la capacità di un materiale lapideo di resistere alle aggressioni prodotte da acqua, ossigeno, anidride carbonica, inquinamento atmosferico. Agenti che deteriorano le proprietà fisiche, cromatiche ed estetiche dei materiali.

### **Resistenza all'invecchiamento**

Una buona progettazione e una posa in opera appropriata possono sopperire all'azione deteriorante del tempo, riuscendo addirittura a conferire ai materiali ed ai luoghi una "patina" suggestiva che sa di storia e di tradizione. Una periodica manutenzione e pulizia di strade o superfici lapidee possono apportare un notevole contributo alla loro gradevolezza estetica. Basti pensare alle condizioni in cui sono lasciate tante strade e piazze pavimentate in cubetti di porfido, quando con manutenzioni semplicissime (sostituzione degli elementi deteriorati, spargimento di sabbia sulla superficie) si potrebbero recuperare sia funzionalmente sia esteticamente con grande risparmio economico.