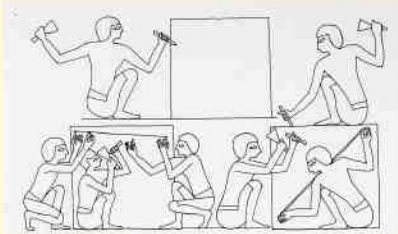


# LA PIETRA

## UNA QUESTIONE DI INCLINAZIONI

Lo scalpellino colpisce la pietra tenendo gli strumenti di lavoro secondo precise inclinazioni: quelle dimostrate più efficaci (sapere empirico).

Le rocce resistono meglio a compressione che a trazione (conoscenza scientifica).



XV sec. a. C. Iconografia della agiologia



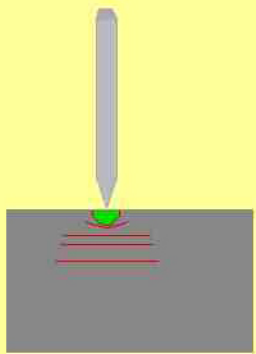
XX sec. lavoro nelle cave di marmo di Carrara



Scalpellino al lavoro. Inizi XIX secolo. Modena, Duomo

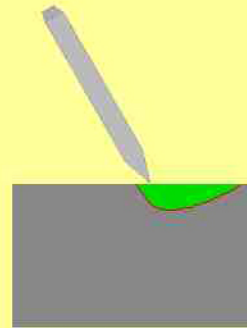
MATERIALE	RESISTENZA A COMPRESSIONE	RESISTENZA A TRAZIONE
Basalto	3200 Kg/cm <sup>2</sup>	80 Kg/cm <sup>2</sup>
Porfido	1900 Kg/cm <sup>2</sup>	60 Kg/cm <sup>2</sup>
Granito	1800 Kg/cm <sup>2</sup>	40 Kg/cm <sup>2</sup>
Tuffi vulc.	80 Kg/cm <sup>2</sup>	10 Kg/cm <sup>2</sup>
Gnais	1300 Kg/cm <sup>2</sup>	120 Kg/cm <sup>2</sup>
Ardesia	1100 Kg/cm <sup>2</sup>	400 Kg/cm <sup>2</sup>
Marmo	1300 Kg/cm <sup>2</sup>	40 Kg/cm <sup>2</sup>
Calcere	1100 Kg/cm <sup>2</sup>	50 Kg/cm <sup>2</sup>
Arenarie	800 Kg/cm <sup>2</sup>	20 Kg/cm <sup>2</sup>
Travertino	450 Kg/cm <sup>2</sup>	30 Kg/cm <sup>2</sup>
Laterizi	175 Kg/cm <sup>2</sup>	70 Kg/cm <sup>2</sup>
Matta	50-400 Kg/cm <sup>2</sup>	10-40 Kg/cm <sup>2</sup>
Legno	500 Kg/cm <sup>2</sup>	850 Kg/cm <sup>2</sup>
Ghisa	8000 Kg/cm <sup>2</sup>	1400 Kg/cm <sup>2</sup>
Acciaio	2000 Kg/cm <sup>2</sup>	6000 Kg/cm <sup>2</sup>

Valori di resistenza dei principali materiali da costruzione



**effetto:** limitata triturazione e lesioni

Un colpo impresso perpendicolarmente alla superficie della pietra trasmette una forza che risulta meno efficace perché lavora nella direzione di maggior resistenza della pietra (compressione) producendo lesioni interne.



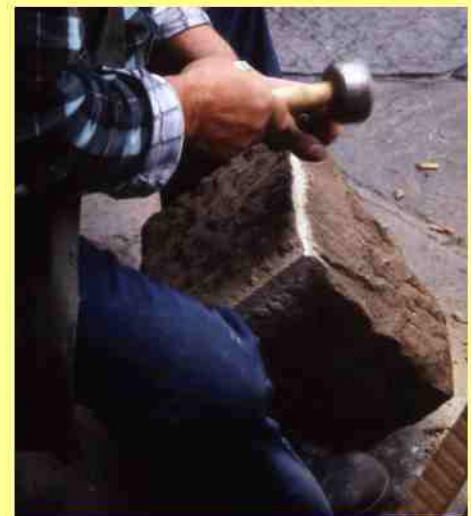
**effetto:** distacco della scheggia

Un colpo impresso con una inclinazione compresa tra 30° e 80° sulla superficie della pietra trasmette una forza che risulta più efficace perché una parte di essa agisce nella direzione di minor resistenza del materiale (trazione).



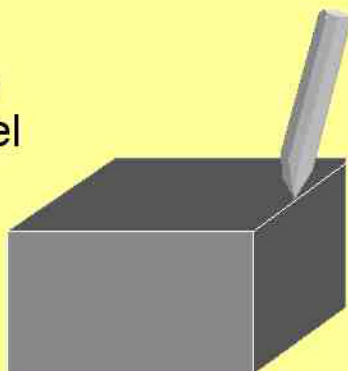
Un cantiere del XVIII secolo, dall'Encyclopédie di Diderot e d'Alembert

Lo scalpellino che vuole realizzare una pietra squadrata inizia l'opera da uno spigolo.



lo squadrare al lavoro

Lo scalpello viene utilizzato lungo lo spigolo in modo che il colpo sia diretto verso l'interno del concio.



Se lo scalpello, che colpisce la pietra in prossimità del bordo, è inclinato verso l'esterno la massa di materiale che oppone resistenza al colpo è troppo esigua per contrastare la forza. In tal modo il bordo si frattura.

