

Le industrie estrattive sono in continuo cambiamento. Quali sono i metodi di scavo che prevarranno in futuro? Abbiamo parlato con il Professor Hossein Tudeshki (cattedra di coltivazione a cielo aperto ed estrazione mineraria internazionale), presso la Clausthal University of Technology (Germania).

Professor Hossein Tudeshki discute i metodi di **ESTRAZIONE**

Quali sono gli sviluppi più importanti delle industrie estrattive degli ultimi 10 anni?

Lo sviluppo principale è dato dall'aumento di consumo di materie prime minerarie per l'industria edile. Tale aumento è stato del 244% nel 2007, rispetto al 2006. Nei paesi industrializzati, il consumo annuale pro capite di materie prime minerarie per l'edilizia è di circa 14 tonnellate. Il fabbisogno di materiali grezzi nei paesi in via di sviluppo si avvicina lentamente a tale valore.

In che modo è cambiato il livello di utilizzazione dei giacimenti esistenti?

Nelle ultime decine d'anni, un terzo della popolazione mondiale ha consumato due terzi delle materie prime. In futuro, tre quarti della popolazione dovrà accontentarsi della stessa quantità di materie prime, consumata precedentemente da appena un terzo della popolazione.

Lo scopo deve essere quello di utilizzare al meglio le materie prime delle attuali aree estrattive servendosi di innovazioni tecnologiche per l'estrazione e la lavorazione.

Tuttavia sussiste la sfida per la ricerca e l'industria di sviluppare macchine e metodi adatti. In particolare, lo sviluppo di macchine rispettose dell'ambiente può avere un effetto positivo sui processi approvati.

Quali sono i metodi di estrazione che svolgono il ruolo più importante?

Esistono metodi alternativi?

I metodi tradizionali "trivellazione" e "brillamento" continuano ad essere i metodi principali. Tuttavia, ci sono vari metodi

alternativi – tecniche senza brillamento, come ad esempio l'impiego di demolitori idraulici. Lo sviluppo di questa tecnologia risale agli anni '60, quando Krupp introdusse un demolitore idraulico per il cemento e la muratura.

I primi demolitori idraulici avevano una potenza di impatto (per battuta) di 1,3 kJ. Attualmente, si dispone di demolitori idraulici con potenza massima di impatto di 7 tonnellate; l'ultima novità di Atlas Copco ha una potenza massima di impatto di 10 tonnellate. Questo tipo di macchina, concepita originariamente per i lavori di demolizione edilizia, è stata ottimizzata per l'impiego nei settori estrattivi, in particolare nell'estrazione di materie da costruzione.

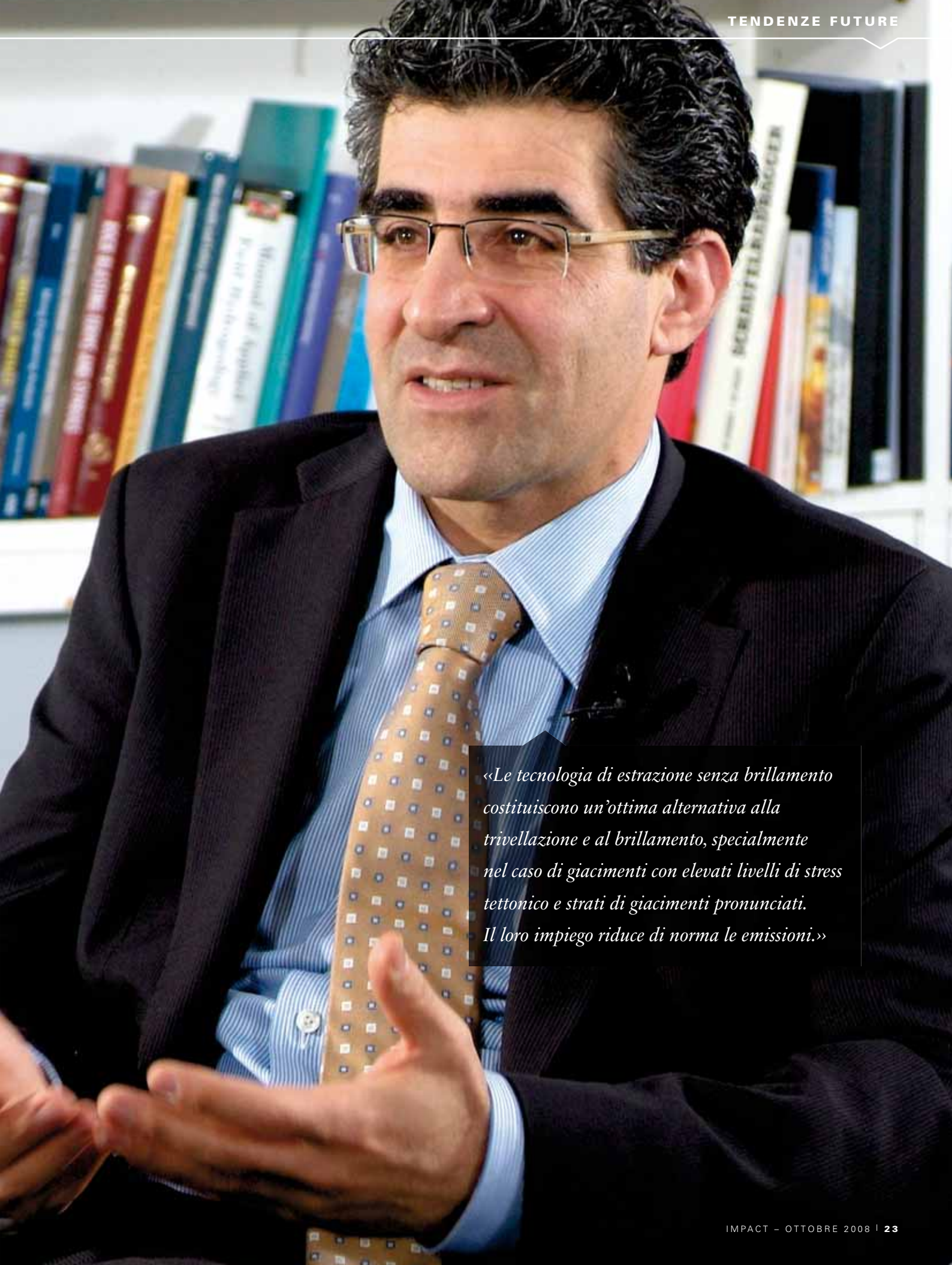
PER CONCLUDERE Le tecnologie di estrazione senza brillamento costituiscono un'ottima alternativa alla trivellazione e al brillamento, specialmente nel caso di giacimenti con elevati livelli di stress tettonico e strati di giacimenti pronunciati. Il loro impiego riduce di norma le emissioni.

Inoltre, queste tecnologie supportano l'estrazione selettiva garantendo così lo sfruttamento efficiente dei giacimenti, a favore della garanzia della qualità. È persino possibile combinare varie tecniche di escavazione senza brillamento.

Studi scientifici ed economici dimostrano che, in presenza di determinate compattezze, le tecniche senza brillamento possono offrire un vantaggio all'attività. Complessivamente, per la scienza e il settore continua a sussistere la sfida di sviluppare tecnologie di estrazione senza brillamento.

Professor Hossein Tudeshki

Nato a Teheran nel 1958, Professor Hossein Tudeshki è sposato con tre figli. Nel gennaio 2001, Professor Tudeshki ha ottenuto la cattedra di coltivazione a cielo aperto e estrazione mineraria internazionale presso la Clausthal University of Technology (Germania).



«Le tecnologia di estrazione senza brillamento costituiscono un'ottima alternativa alla trivellazione e al brillamento, specialmente nel caso di giacimenti con elevati livelli di stress tettonico e strati di giacimenti pronunciati. Il loro impiego riduce di norma le emissioni.»