


# Isolierschaum + Bohrmaschine = drittgradige Verbrennung

Andrea Esslinger<sup>a</sup>, Christine Rauber-Lüthy<sup>b</sup>, Joachim Koppenberg<sup>a</sup>


<sup>a</sup> Ospidal Engiadina bassa Scuol, <sup>b</sup> Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Zürich

## Geschichte

Ein 44-jähriger Heimarbeiter bohrt in einem geschlossenen Raum Backsteine auf und füllt diese mit Isolierschaum aus der Sprühdose (Abb. 1 ). Nach dem Verbrauch von 15 Dosen betätigt er die elektrische Bohrmaschine, was durch den Zündfunken zu einer Explosion führt. Er verbrennt sich das ganze Gesicht und beide Hände drittgradig; Füsse, Knie, Oberschenkel und Gesäss erleiden Verbrennungen zweiten Grades. Nach erster notfallmedizinischer Versorgung im Regionalspital wird er mit obgenannten Diagnosen sowie dem Verdacht eines Inhalationstraumas per Helikopter ins Verbrennungszentrum verlegt.

## Hintergrund

Handelsüblicher Isolierschaum enthält in der Regel Polyole und Polyisocyanate (im vorliegenden Fall Diphenylmethandiisocyanat), zudem Propan/Butan als Treibgase. Bei nicht sachgemässer Anwendung können auch solche aus toxikologischer Sicht unbedenkliche Produkte zu Verletzungen und Vergiftungserscheinungen führen.

Das Gefahrensymbol «F+ = hochentzündlich» auf dem Produkt (Abb. 2 ) nimmt Bezug auf den Umstand, dass Treibgase leicht entzündlich sind. Bei hoher Konzentration können diese in Verbindung mit Sauerstoff bei Anwesenheit einer Zündquelle, in vorliegendem Fall durch die Bohrmaschine, zur Explosion gebracht werden. Zurück bleiben ungefährliches Kohlenstoffdioxid und Wasser.

## Dreimaliges «Happy end»

- Der Patient hat ohne systemische Komplikationen überlebt, ungeachtet der noch nicht absehbaren bleibenden Funktionseinschränkungen;
- Die Polizei verzichtet auf eine Anklage wegen fahrlässigen Handelns;
- Die Krankenkasse versichert den selbständig-erwerbenden Patienten rückwirkend auch für Unfall.

Korrespondenz:  
Dr. med. Andrea Esslinger  
Chirurgia  
Ospidal Engiadina bassa  
CH-7550 Scuol  
[a.esslinger@bluewin.ch](mailto:a.esslinger@bluewin.ch)



**Abbildung 1**

Unfallstelle.

Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Kantonspolizei Graubünden.



**Abbildung 2**

Gefahrendeklaration auf dem Produkt.