

Semplicemente fai da te...



 **JUMBO**
DO IT · DECO · GARDEN
www.jumbo.ch

Sale antigelo

Il sale antigelo è composto in maggior parte da normale sale da cucina, quindi da cloruro di sodio (NaCl). Contiene inoltre aggiunte naturali di solfato di calcio, solfato di magnesio oppure anche argilla.

Si usa in inverno per sciogliere la neve e il ghiaccio soprattutto sulle strade al fine di evitare incidenti a veicoli e pedoni.

Cosa succede quando si sparge il sale antigelo sul ghiaccio e sulla neve?

Il sale causa un abbassamento della temperatura di fusione dell'acqua. Si sfrutta quindi il fatto che le soluzioni hanno un punto di fusione più basso rispetto ai liquidi puri. Ghiaccio e acqua si trovano in uno stato di equilibrio tra solido e liquido, ci significa che anche con temperature inferiori a zero c'è sempre un poco di acqua liquida. In questo velo d'acqua gli ioni del sale si sciolgono immedia-

tamente e impediscono all'acqua di riformare una struttura cristallina (ghiaccio). Il sale impedisce all'acqua di gelare nuovamente. Sempre più ghiaccio si scioglie all'interfaccia ghiaccio/soluzione salina, per cui pian piano il ghiaccio si scioglie del tutto.

Dopo aver sparso il sale sul ghiaccio, si forma una soluzione di sale nell'acqua, che ha un punto di fusione inferiore a quello del solo ghiaccio e quindi rimane liquida anche a basse temperature.

Il comune sale antigelo è adatto a temperature fino a -10 gradi centigradi.

Come si usa il sale antigelo?

Per l'impiego su piccole superfici, il sale viene sparso sotto forma di polvere sulla superficie ghiacciata. Per la manutenzione delle strade la polvere è sostituita da una salamoia, che viene poi distribuita in modo regolare e su ampie superfici per mezzo di uno spargi-

sale, fissato a un veicolo. Lo stato umido riduce il rischio che la sostanza venga trasportata dal vento e inoltre si fissa meglio alla carreggiata.

Per ottenere l'efficacia migliore, la temperatura della carreggiata può oscillare solo in una determinata fascia, altrimenti il sale non riesce a sciogliere il ghiaccio o la neve. La strada deve inoltre avere una determinata frequenza di passaggio dei veicoli, in modo che la pressione maggiore esercitata dalle auto di passaggio scioglie e frantuma il ghiaccio.

La fanghiglia di soluzione salina e ghiaccio viene spinta verso l'esterno e la costante turbolenza fa evaporare l'acqua. Di conseguenza la soluzione salina diventa più concentrata e continua a sciogliere il ghiaccio. Si formano presto dei solchi della larghezza degli pneumatici e la strada diventa libera dal ghiaccio e asciutta partendo dai solchi.

Quali sono i pericoli per l'ambiente?

Il sale penetra nel suolo insieme all'acqua che si scioglie e ha un effetto negativo sulla struttura del suolo. In modo particolarmente sensibile reagiscono le piante che crescono sul bordo della strada. Spesso si tratta di tigli, aceri, ippocastani, querce rosse e abeti rossi.

Nel frattempo ai bordi di certe autostrade si trovano già delle erbe costiere, che necessitano di molto sale nel terreno.

Attraverso vari sistemi di canalizzazione il sale antigelo arriva anche nei corsi d'acqua e può in determinate concentrazioni danneggiare la flora e la fauna.

Anche gli animali domestici possono avere delle reazioni, ad es. infiammazioni, se il sale rimane sulle zampe.

Oltre agli svantaggi ci sono però anche dei vantaggi.

Le strade senza ghiaccio causano meno incidenti e quindi diminuiscono i costi indotti quali ad esempio le spese mediche e per perdita di lavoro.

Un'alternativa al sale antigelo è il pietrisco antigelo, tuttavia anche questo provoca dei danni a causa della maggior polvere.

In molte località e città vige quindi il divieto generale di spargere sale, divieto che viene annullato solo in casi estremi di maltempo.