

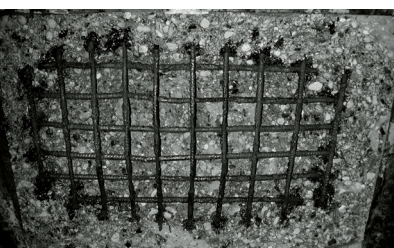
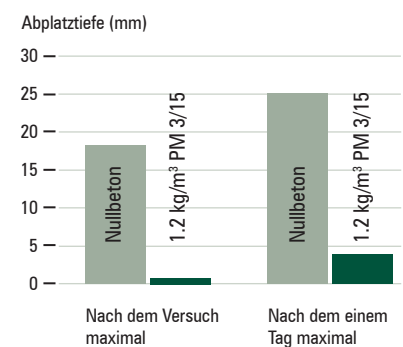
Brandschutz

Bei Tunnelbauten oder in Tiefgaragen wo im Brandfall ein grosser Sanierungsaufwand entsteht und evtl. darüberliegende Gebäude gefährdet sind, wird mit der Zugabe von KrampeFibrin®-Polypropylenfasern eine markante Steigerung der Brandbeständigkeit erzielt.

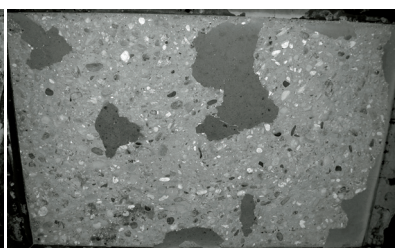
Durch die enorme Hitzeentwicklung im Brandfall verdampft das physikalisch gebundene Wasser sowie das in den Gelporen und in den Gesteinskörnern enthaltene Wasser. Die Betonoberfläche trocknet jedoch schneller aus, als der sich bildende Wasserdampf entweichen kann. Unter der Oberfläche entsteht ein Wasserstau. Wird der Druck in dieser Zone weiter erhöht, platzt die Betonoberfläche explosionsartig ab. Die tragende Bewehrung wird freigelegt und beginnt zu schmelzen. Die Tragkraft der Konstruktion ist nicht mehr gewährleistet.

Die dreidimensionale Verteilung sowie die enorme Anzahl Fasern (1'832 Mio./m³) bilden ein fein vernetztes System. Im Brandfall schrumpfen und verbrennen die Polypropylenfasern schliesslich und hinterlassen feine Kanäle, durch die der sich bildende Wasserdampf schnell entweichen kann. Die Gefahr von Gefügerstörungen sowie die Tiefe und Anzahl der Abplatzungen wird durch KrampeFibrin®-Polypropylenfasern um ein Vielfaches reduziert.

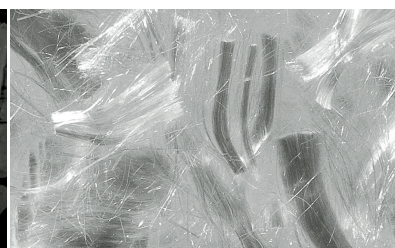
Brandverhalten Vergleich der Abplatztiefen



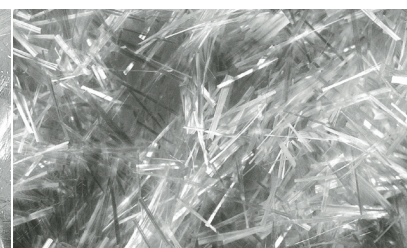
Oberfläche nach Brandversuch ohne Polypropylenfaser



Oberfläche nach Brandversuch mit Polypropylenfaser



Multifilament Polypropylenfaser von KrampeHarex®



Fibrillierte Polypropylenfaser von KrampeHarex®