



Brand- und Löschversuche

mit Reifen und Dieselöl als Brennmaterial

im unterirdischen Brandtunnel

bei der DMT-Fachstelle für Brandschutz in Dortmund

am 18.10.2007



Unterirdischer Brandversuch mit Reifen und Dieselöl

An verschiedenen Stellen sind Thermoelemente (TE) angebracht. Im Vorfeld ist festgelegt worden, dass die Löscharbeiten solange fortgesetzt werden, bis überall weniger als 70 Grad Celsius gemessen werden (nur noch geringe Rückzündungsgefahr).

Ein Reifenstapel wird mit Wasser-„F-500“ (ein Prozent Zumischrate), anschließend mit Wasser und Mehrbereichsschaummittel (ebenfalls ein Prozent zugemischt, Schaummittel der Klasse B) gelöscht. Die Vorbrennzeit beträgt jeweils sieben Minuten. Mit „F-500“ sind bereits nach 40 Sekunden nach dem Löschbeginn keine Flammen mehr zu sehen, beim Schaum dauert es 57 Sekunden. Alle Temperaturindikatoren zeigen beim „F-500“ nach 53 Sekunden weniger als 70 Grad Celsius, beim Schaum wird dieser Wert erst nach 153 Sekunden erreicht. Der Wasserverbrauch beträgt 143,7 Liter mit „F-500“ zu 727,8 Liter mit Schaum.

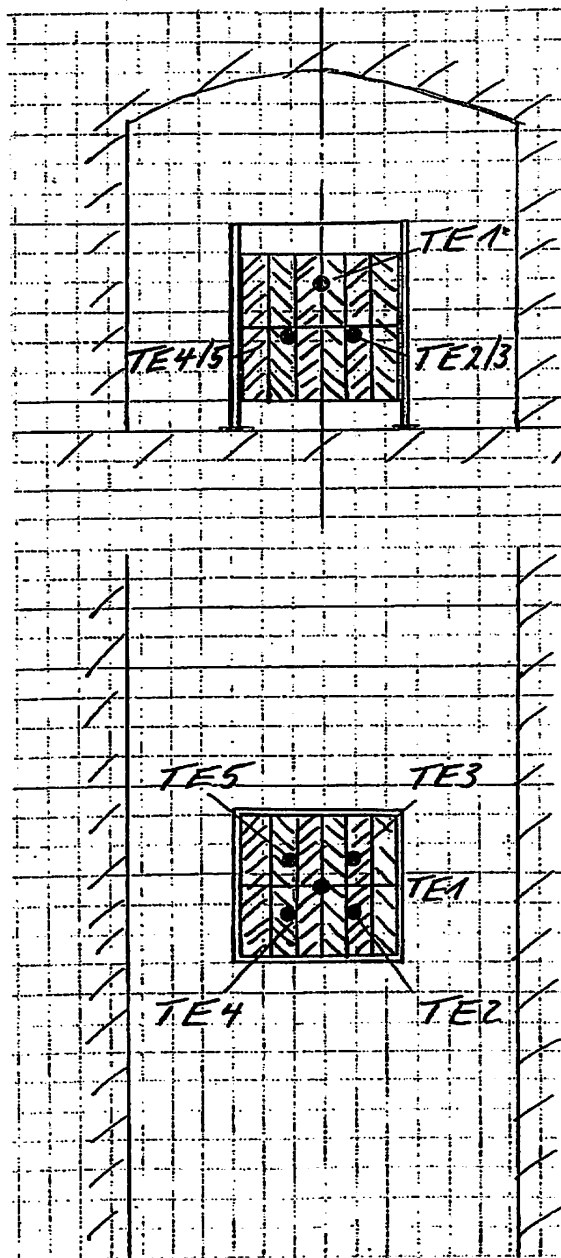
Das Löschen mit dem „F-500“-Zusatz (drei Prozent Zumischrate) bei zwei hintereinander stehenden mit je 60 Liter Diesel gefüllten, brennenden Wannen dauert 42 Sekunden. Schon nach 16 Sekunden sind keine Flammen mehr zu sehen, nach 42 Sekunden liegen alle TE unterm Schwellenwert. 199,2 Liter Wasser werden verbraucht. Zum Vergleich die Werte bei einprozentig zugemischten Mehrbereichsschaummittel (Klasse B): nach 59 Sekunden Flammen aus, nach 80 Sekunden alle TE unter 70 Grad Celsius, 314 Liter Wasser verbraucht.

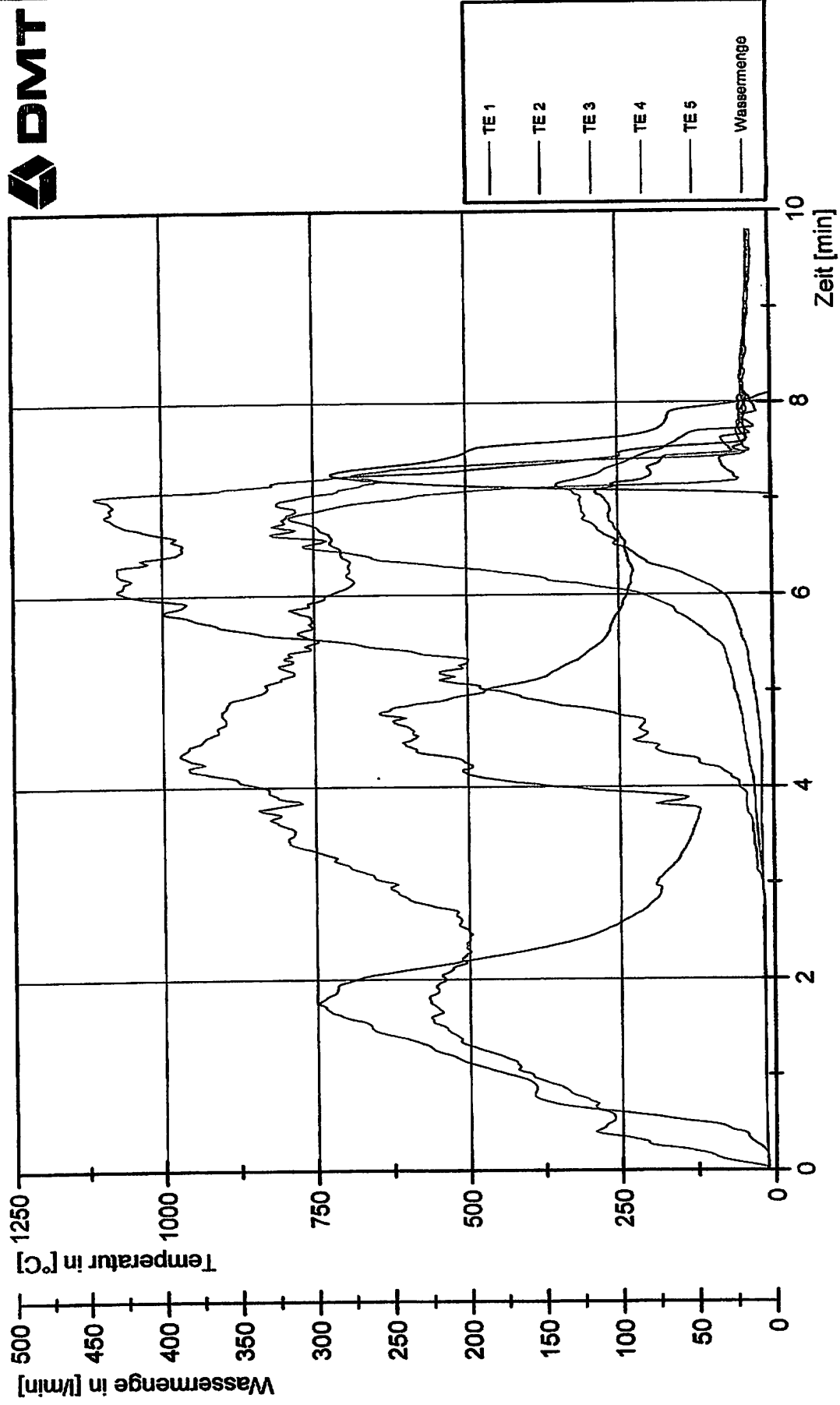
Fazit der Versuche: Im Vergleich zu Schaum lassen sich durch den Zusatz von „F-500“ wesentlich kürzere Löschzeiten erzielen. Das Brandgut kühlt schneller ab, es wird deutlich weniger Löschwasser benötigt (Reifen 80 Prozent weniger Löschwasser, Dieselöl 36 Prozent weniger Löschwasser). Folglich fällt auch weniger kontaminiertes Löschwasser an.



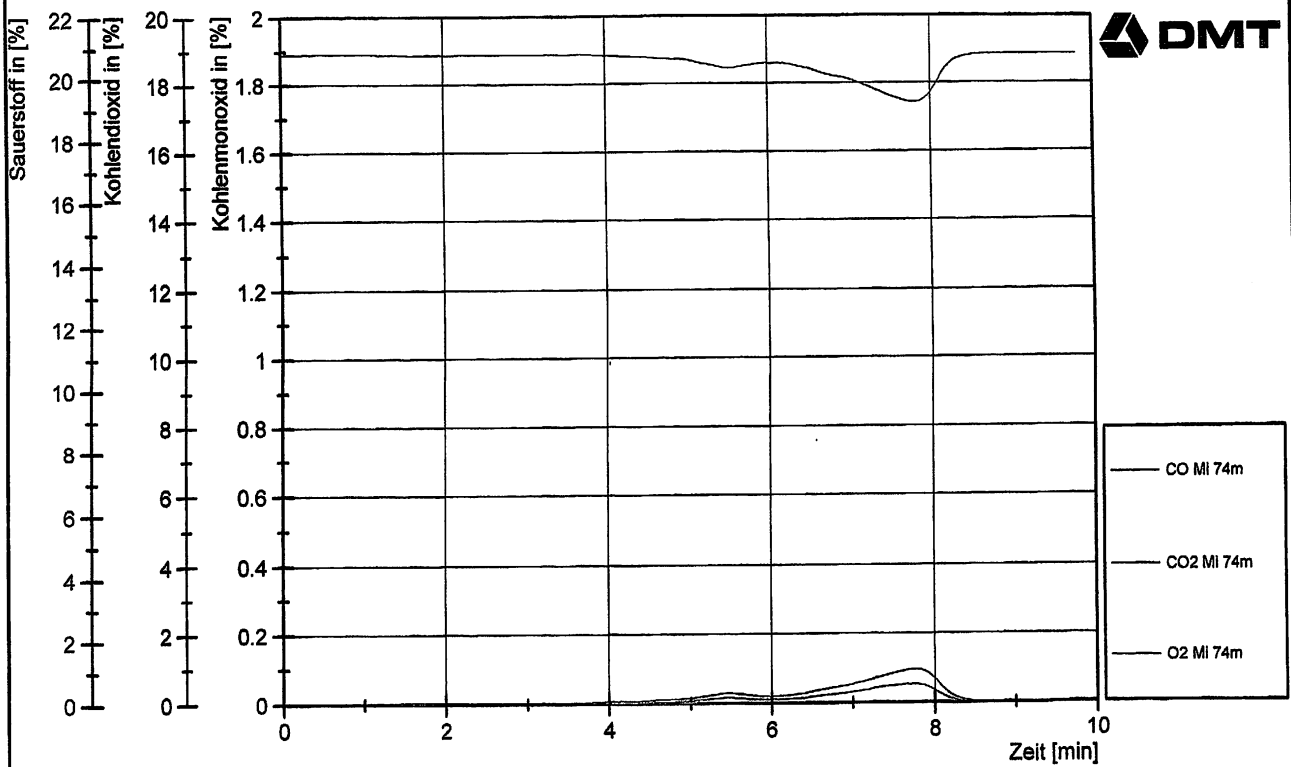
**Brand- und Löschversuche am 18.10.2007
bei der DMT-Fachstelle für Brandschutz in Dortmund**

Anordnung der Thermoelemente im Reifenstapel

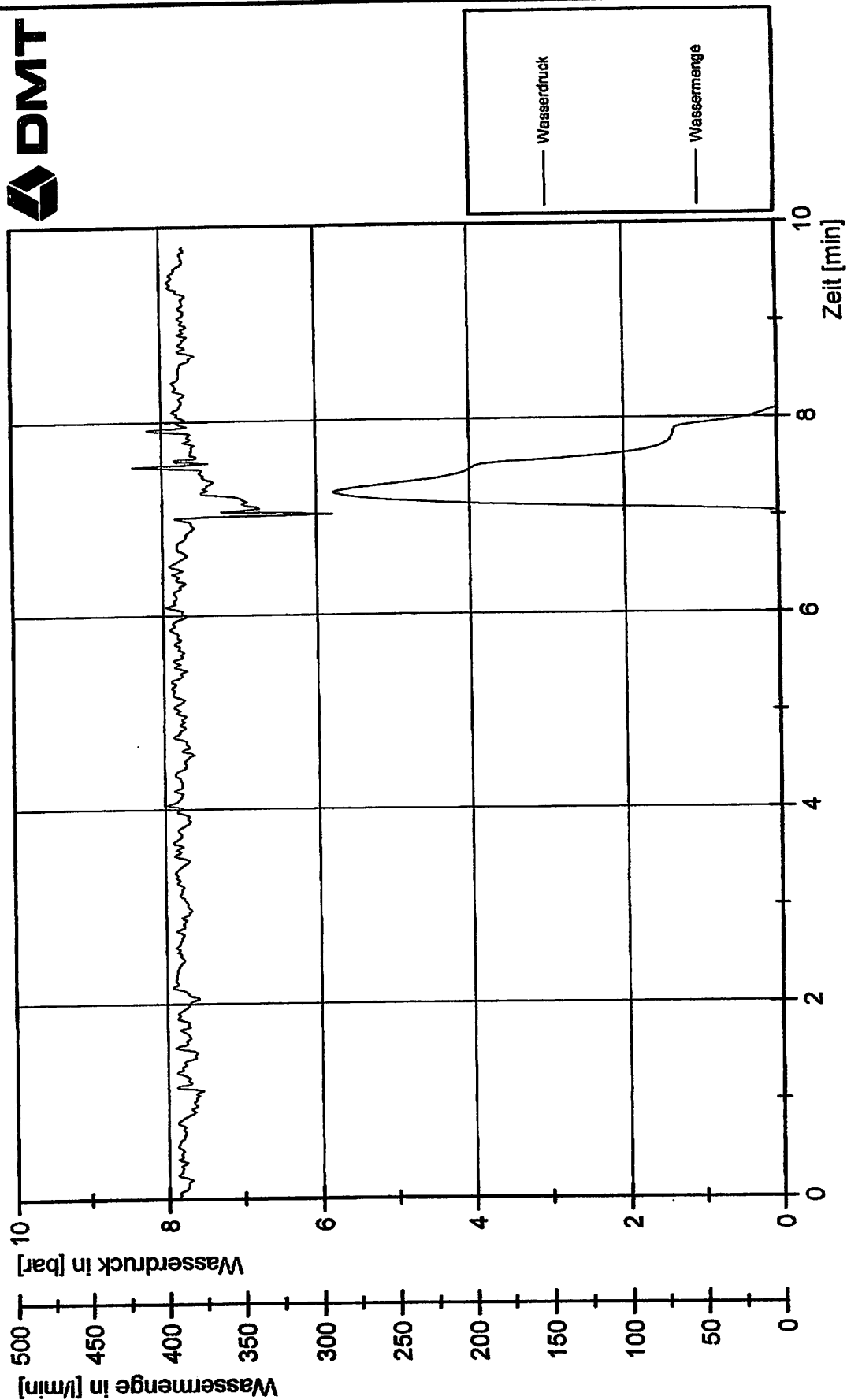




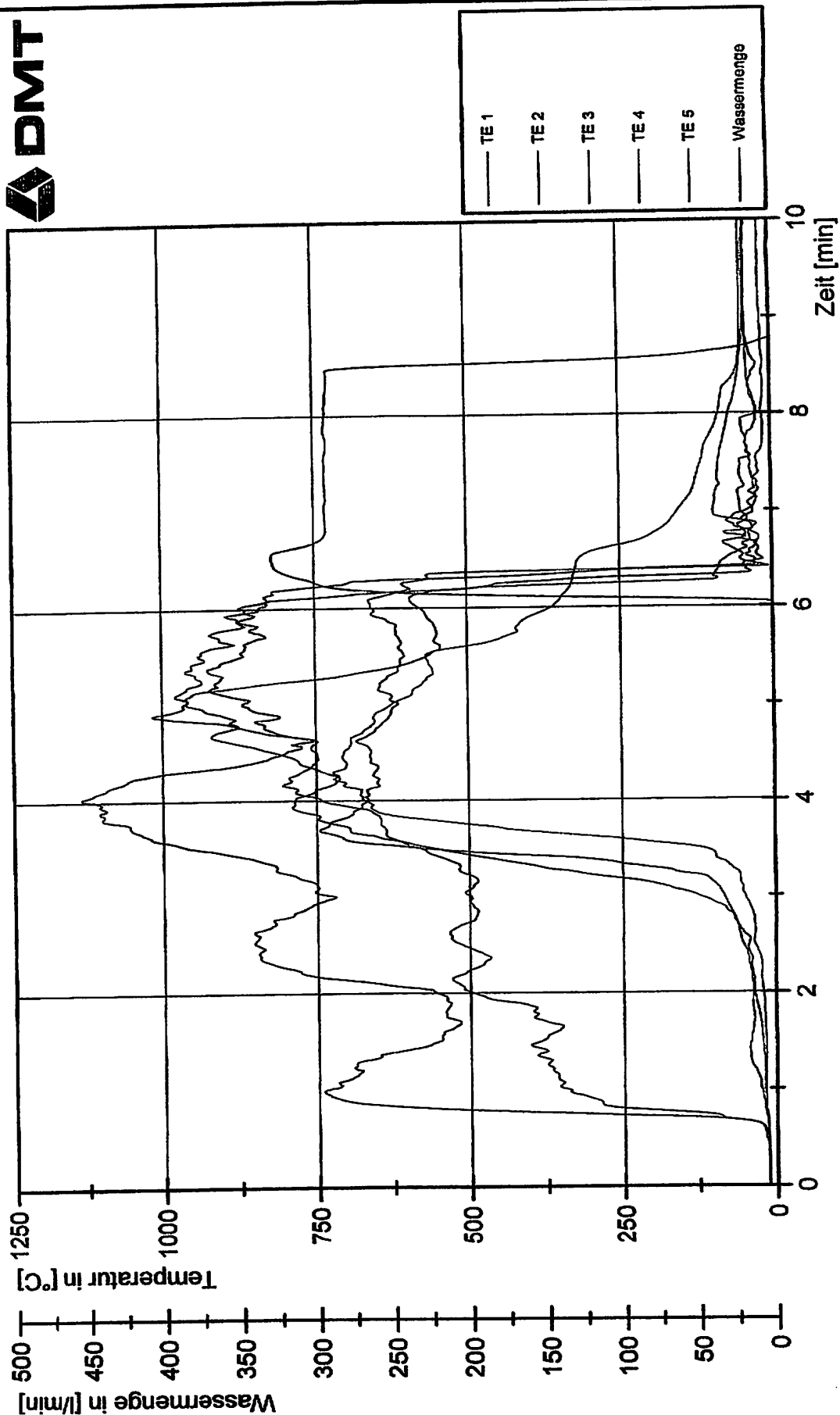
Brand- und Löschversuch - Reifen / F-500 am 18.10.2007
Temperaturen und Wassermenge



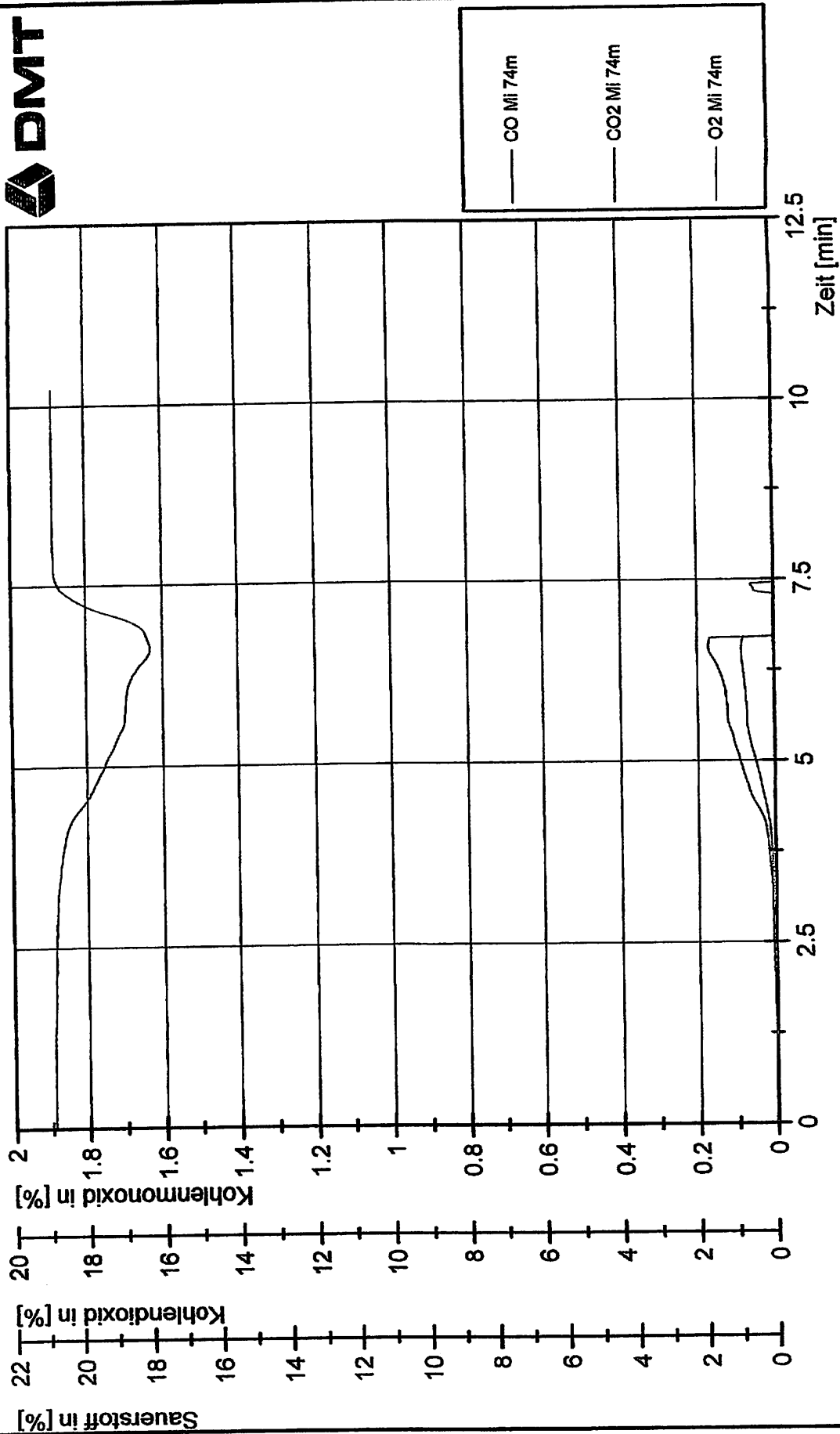
Brand- und Löschversuch - Reifen / F-500 am 18.10.2007
Brandgaskonzentrationen



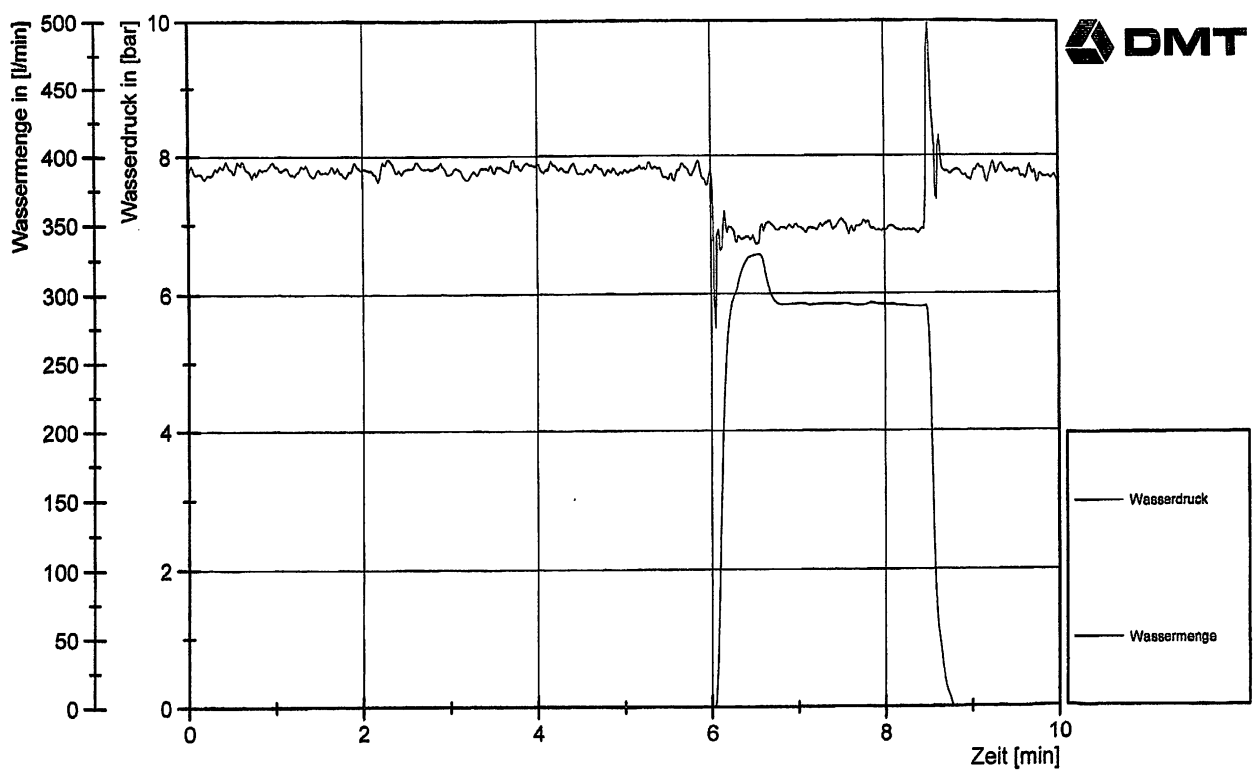
Brand- und Löschversuch - Reifen / F-500 am 18.10.2007
Wasserdruck und Wassermenge



Brand- und Löschversuch - Reifen / Mehrbereichsschaummittel am 18.10.2007
Temperaturen und Wassermenge



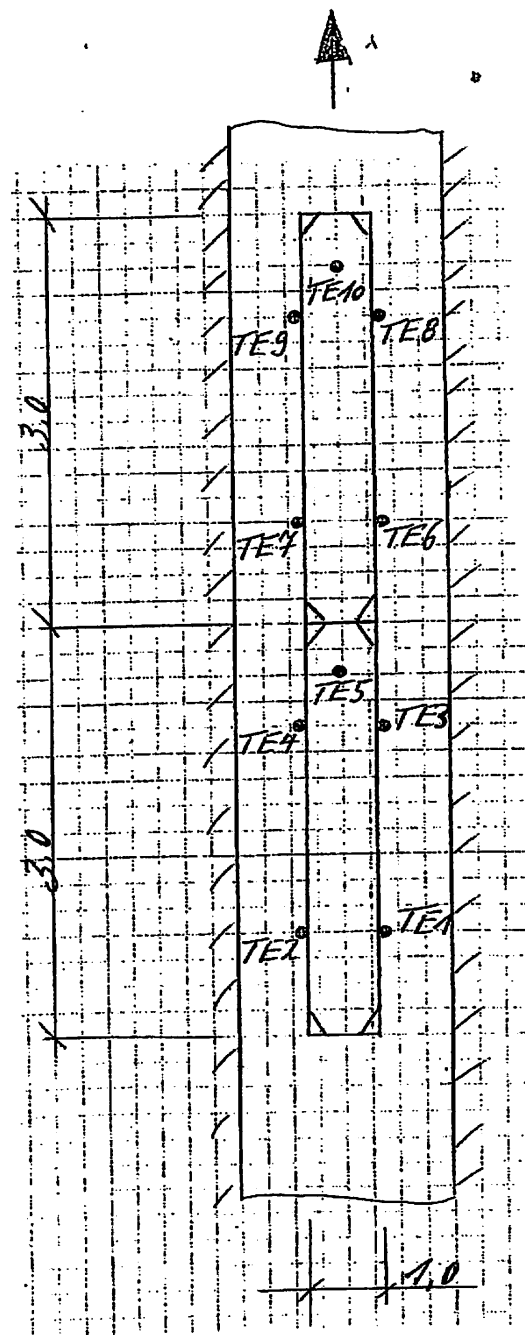
Brand- und Löschversuch - Reifen / Mehrbereichsschaummittel am 18.10.2007
Brandgaskonzentrationen

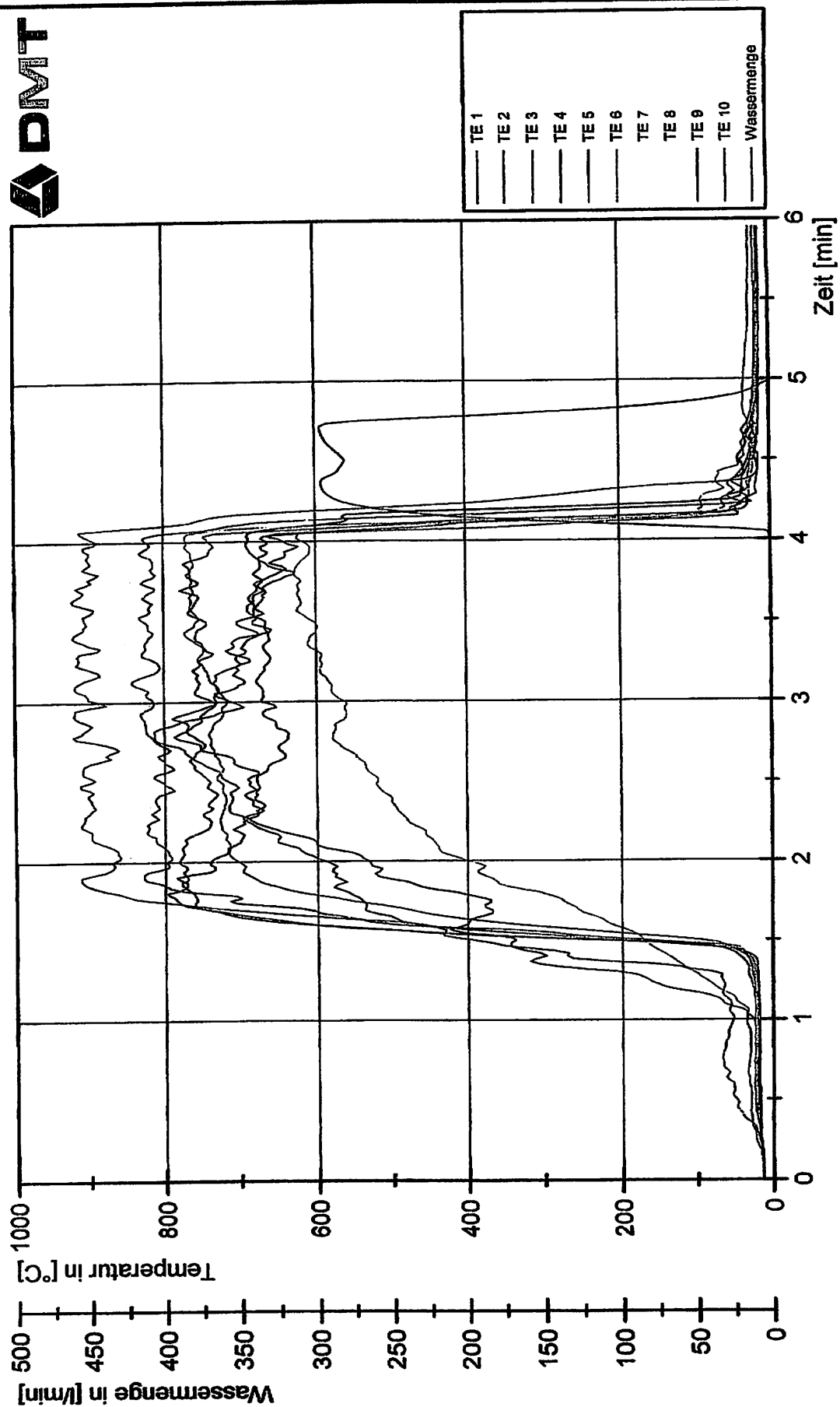


Brand- und Löschversuch - Reifen / Mehrbereichsschaummittel am 18.10.2007
Wasserdruck und Wassermenge

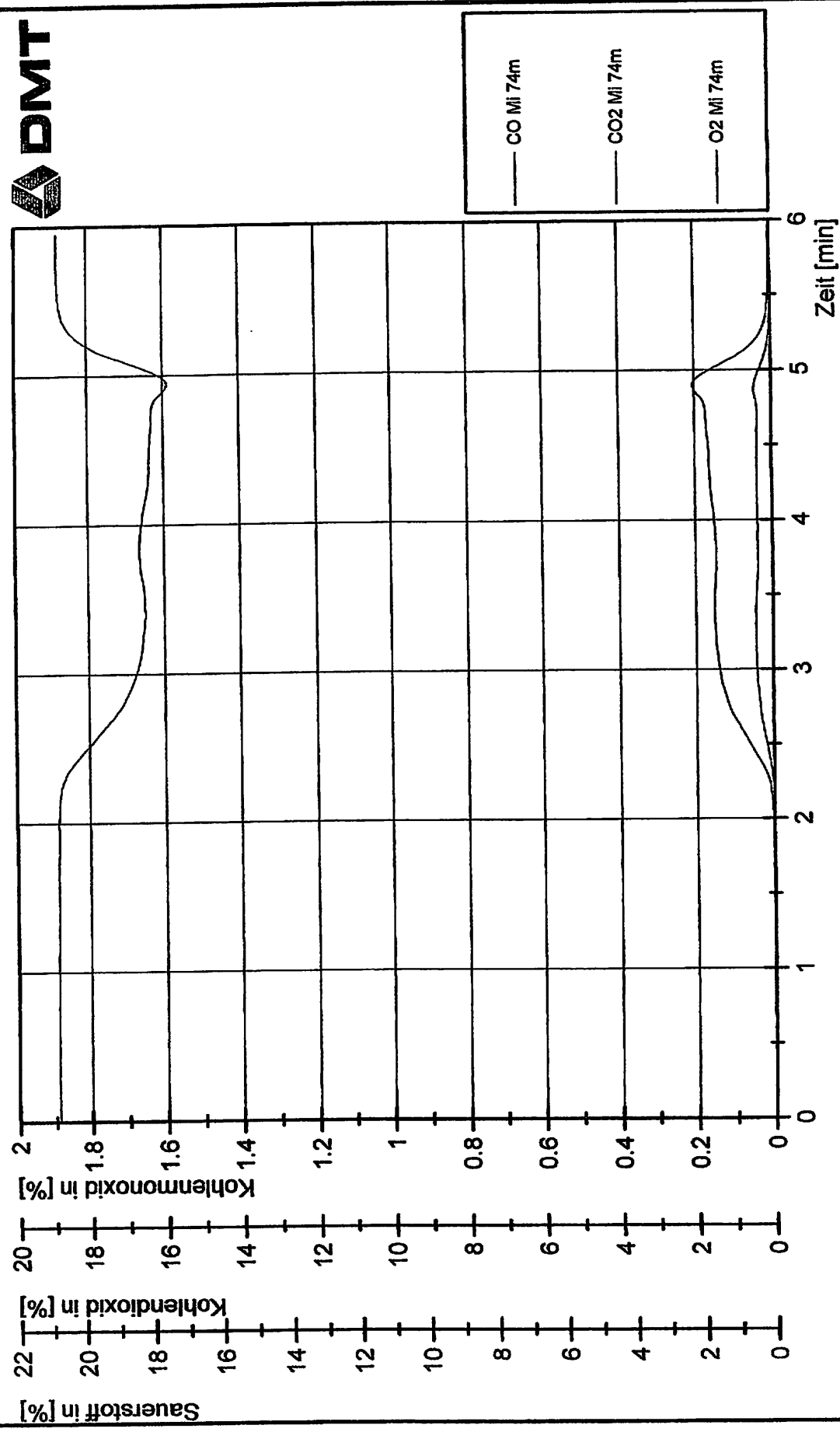
**Brand- und Löschversuche am 18.10.2007
bei der DMT-Fachstelle für Brandschutz in Dortmund**

Anordnung der Thermoelemente an den Dieselwannen

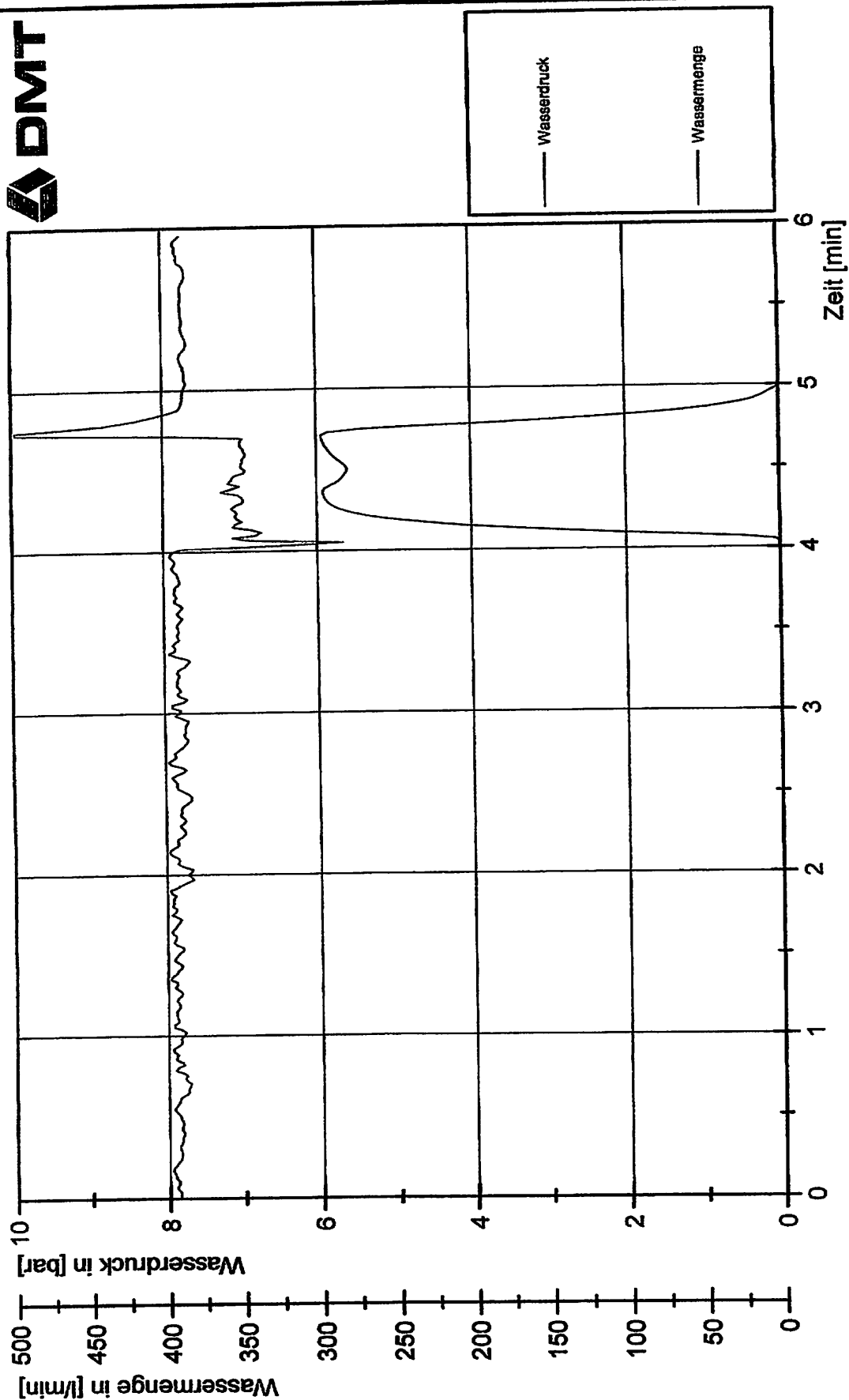




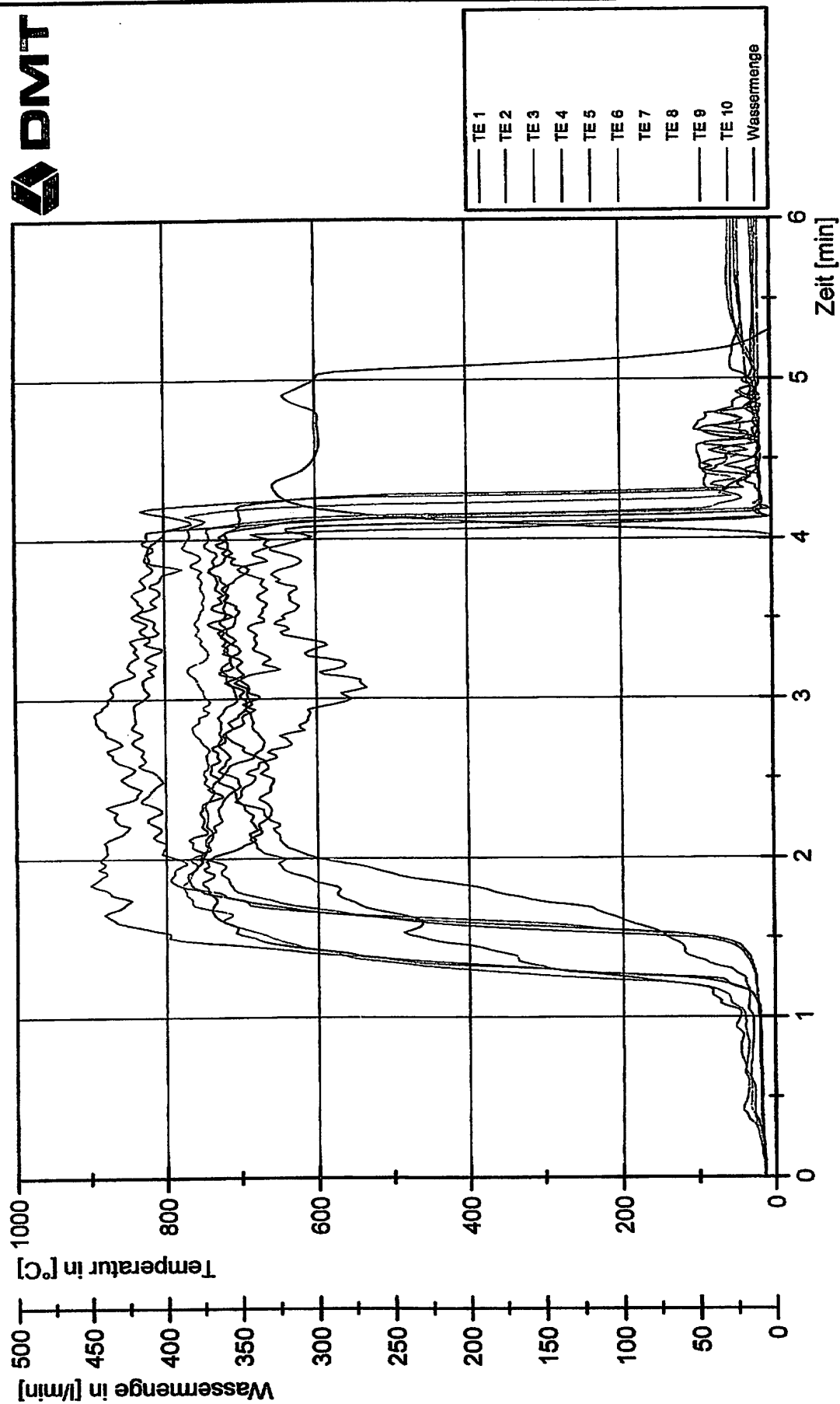
Brand- und Löschversuch - Heizöl / F-500 am 18.10.2007
Temperaturen und Wassermenge



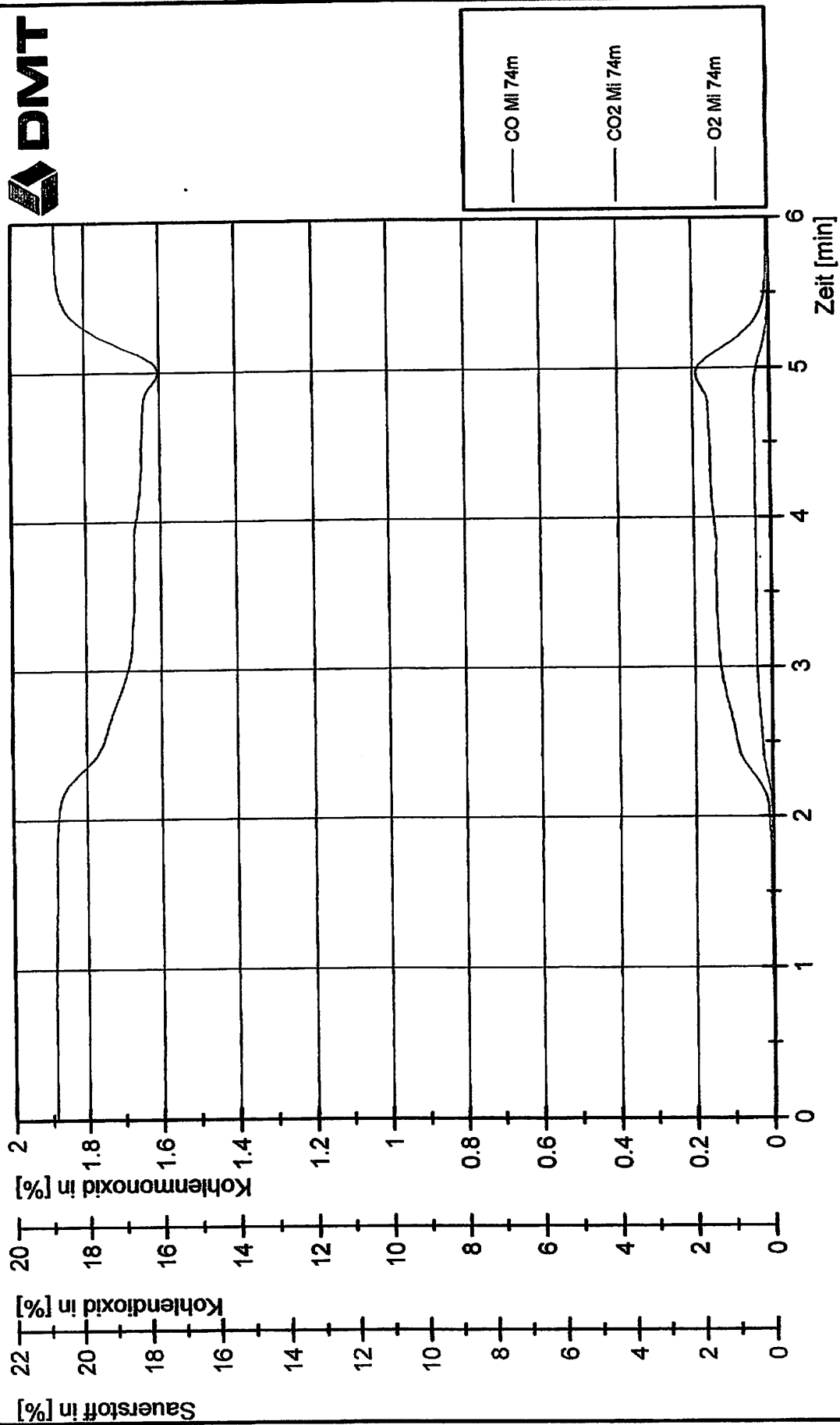
Brand- und Löschversuch - Heizöl / F-500 am 18.10.2007
Brandgaskonzentrationen



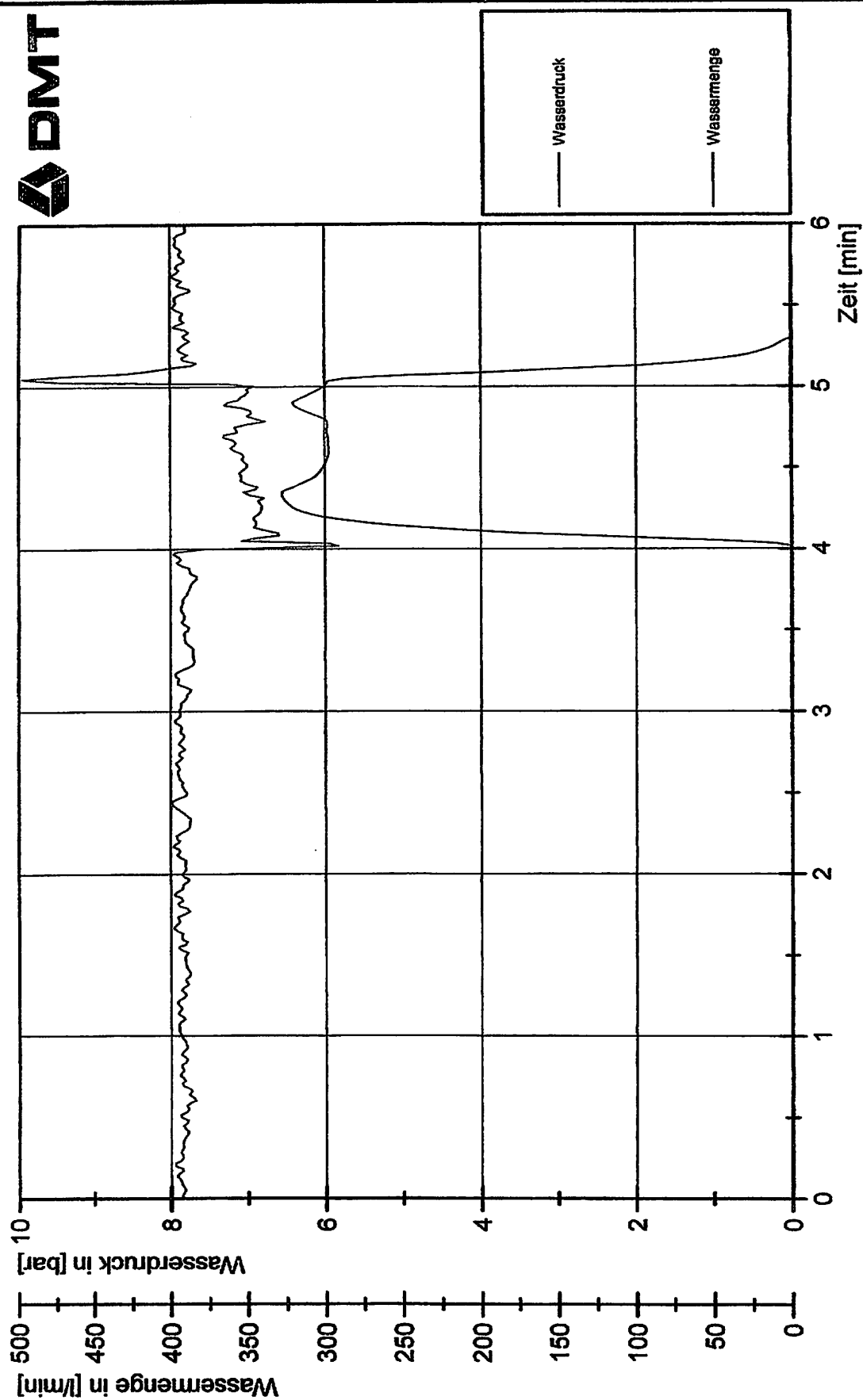
Brand- und Löschversuch - Heizöl / F-500 am 18.10.2007
Wasserdruck und Wassermenge



Brand- und Löschversuch - Heizöl / Mehrbereichsschaummittel am 18.10.2007
Temperaturen und Wassermenge



Brand- und Löschversuch - Heizöl / Mehrbereichsschaummittel am 18.10.2007
Brandgaskonzentrationen



Brand- und Löschversuch - Heizöl / Mehrbereichsschaummittel am 18.10.2007
Wasserdruck und Wassermenge