

Fig.6 Repeated dosing of superplasticizer to control slump for long time at 10°C

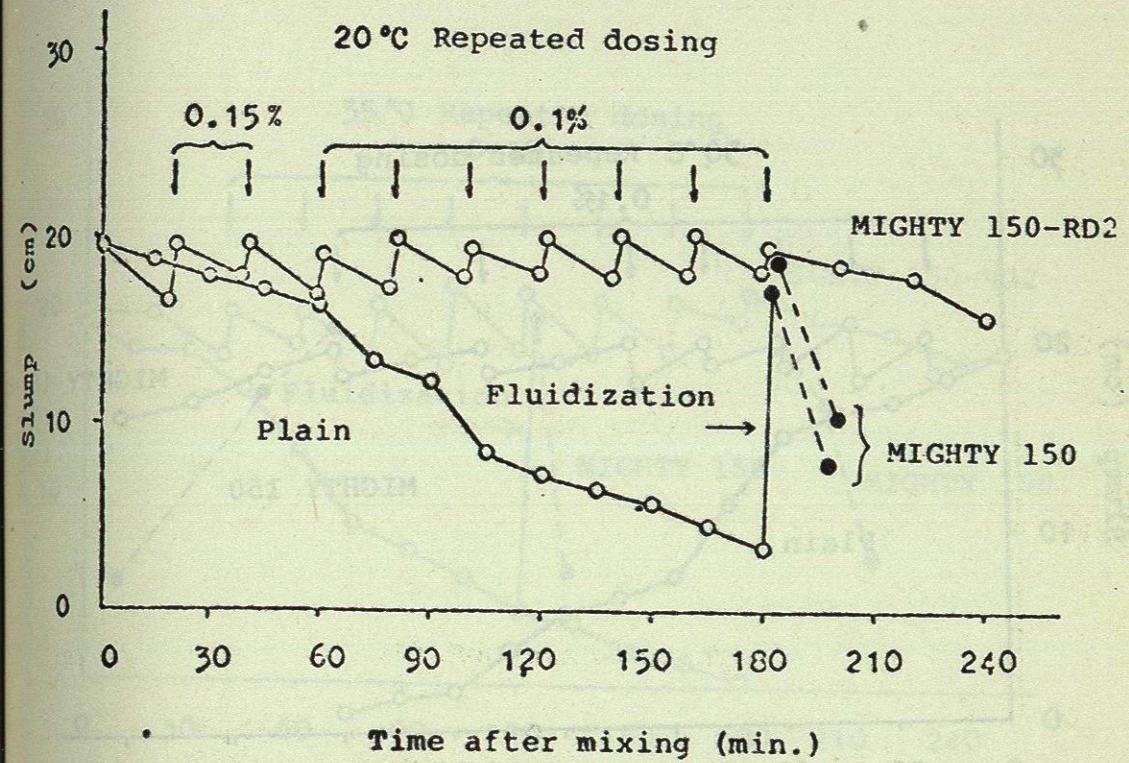


Fig.7 Repeated dosing of superplasticizer to control slump for long time at 20°C

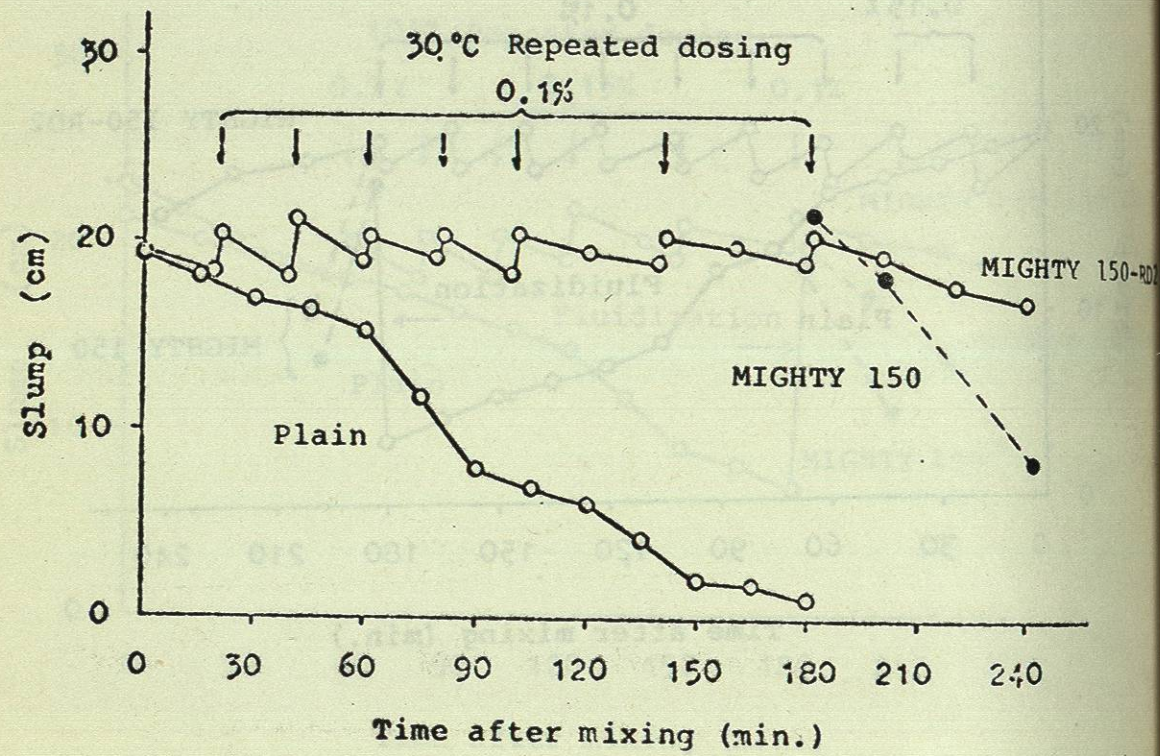


Fig.8 Repeated dosing of superplasticizer to control slump for long time at 30°C

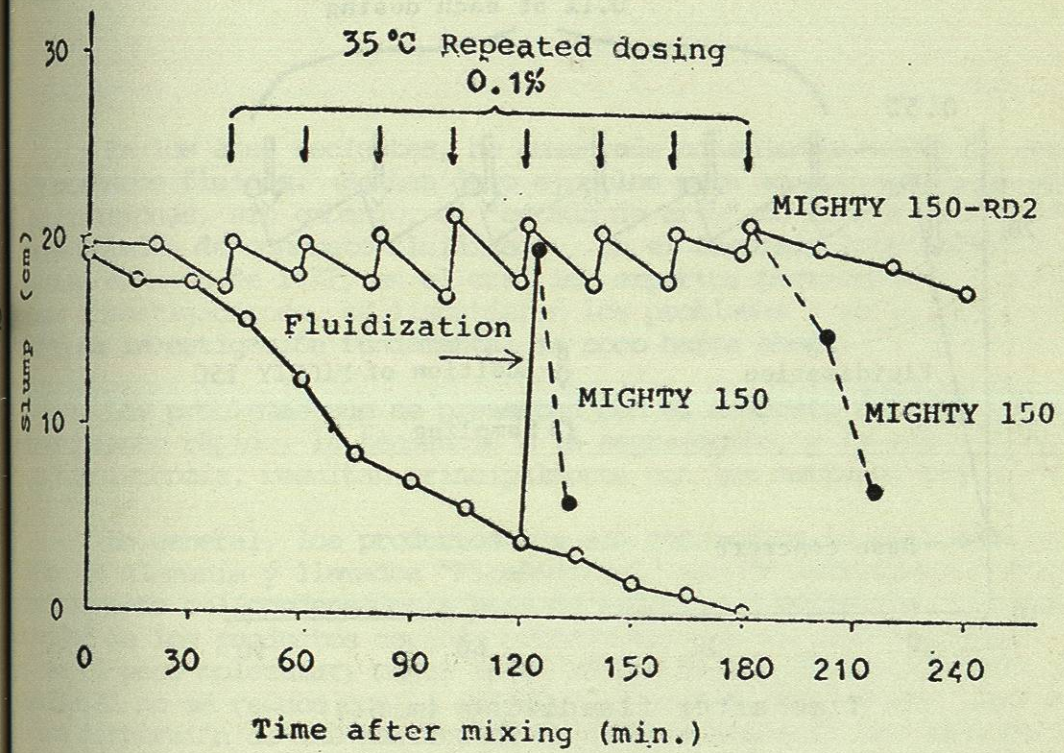


Fig.9 Repeated dosing of superplasticizer to control slump for long time at 35°C

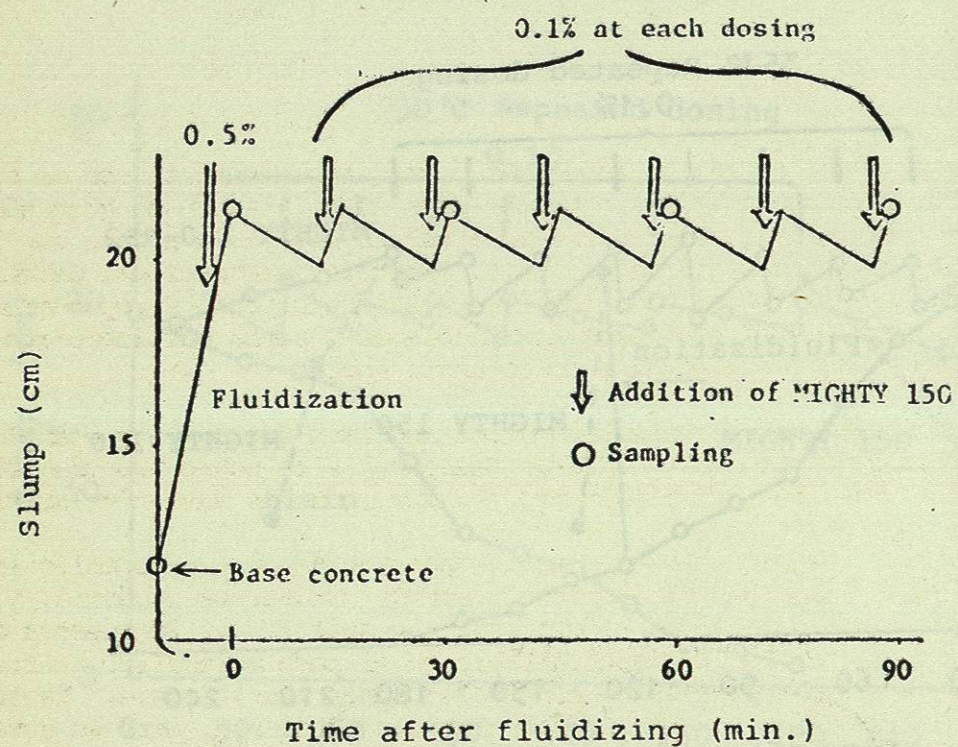


Fig.10 Repeated dosing of superplasticizer to control slump at 21 cm

de Peter PreiSS* y H. R. Sasse**

RESUMEN

En los años recientes, ha aumentado considerablemente el uso de concretos y morteros fluidos. Se han dado ejemplos para su aplicación en gran número de publicaciones, sin embargo, el "estado de arte" no está a la altura con los volúmenes colados de concreto fluidizado. En el Simposio Internacional celebrado en Ottawa en mayo de 1977, en el cual los expertos participaron y reportaron sobre sus investigaciones, se discutieron los problemas y se ha criticado que el trabajo de investigación fundamental es poco hasta ahora.

Los problemas que se presentan con el concreto fluido, por ejemplo, el endurecimiento rápido, la tendencia a la segregación, y la pobre reproducibilidad de su consistencia, resultan principalmente con los morteros auto-nivelables.

En general, los productos que son compuestos de gran peso molecular utilizados en Alemania y llamados "Fließmittel", son de naturaleza orgánica, y son principalmente policondensados a base de melamina y naftalina. Se muestra que la actividad de los productos depende considerablemente del peso molecular. Entre mayor sea el peso molecular, mejor es el efecto del superplastificante. La tensión superficial no se reduce con la adición del superplastificante, pero se desarrolla una dispersión de las partículas de cemento causando con ello una reducción de la viscosidad. La condición más favorable para el proporcionamiento de un mortero fluido implica el conocimiento del efecto de un gran número de factores que influyen, como por ejemplo:

- Tipo y cantidad de superplastificantes,
- Tipo y cantidad de cemento,
- Cantidad de agua utilizada,
- Tipo y cantidad de los componentes finos,
- Temperatura ambiente
- Método utilizado para el mezclado.

Las investigaciones están basadas en una consistencia inicial constante

Investigador en el Instituto para la Construcción.

Investigador del Instituto Técnico para la Construcción de Aachen, Aachen, Alemania Occidental.