

656-1 - AUMENTO DE LA PLASTICIDAD DE LAS ARCILLAS MEDIANTE ADITIVOS (En sueco).

Hedvall, Lunden y Sandford

De: PUBLICACION Nº 52 DE "CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLAS".

La buena marcha de las máquinas y prensas de vacío destinadas a la fabricación de piezas cerámicas, está altamente condicionada a la plasticidad de las pastas. Las arcillas muy puras y de buena calidad dan, generalmente, pastas fácilmente moldeables pero, cuando se trabaja con materiales inferiores (algo arenosos o terracotas, por ejemplo), todo aumento en la plasticidad será beneficioso en la fabricación.

Los autores han estudiado a fondo la posibilidad de incrementar la plasticidad de las pastas de arcilla, mediante reactivos de adición. Verificaron sus ensayos sobre cuatro muestras de arcilla, dos de tipo graso y dos magras. Los aditivos utilizados fueron: licores residuales de las papeleras que trabajan por el procedimiento "al sulfato", hexametáfosfato sódico, sulfato aluminico, tanino, cloruro cálcico, ácido clorhídrico, fosfato disódico, óxido e hidróxido de calcio, hidróxido de aluminio, gel de sílice y otros, así como mezclas diversas de cualquiera de los anteriores; por ejemplo, mezclas $\text{CaO}-(\text{SO}_4)_3\text{Al}_2$, ClH-metasilicato sódico, ClH-vidrio soluble etc.

Se demuestra que, para las cuatro arcillas estudiadas,

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

cuyas características se dan en el original, el índice de plasticidad de Atterberg-Rieke, puede elevarse apreciablemente con adiciones apropiadas. De los resultados obtenidos se deduce que el óxido cálcico solo (0,5 %) o mezclado con sulfato de aluminio (0,1 %), son los mejores aditivos. Las cantidades mencionadas se refieren al peso de arcilla seca.

Con los datos obtenidos en el laboratorio, se han realizado ensayos industriales, en una fábrica de aisladores eléctricos. Ordinariamente, había en la mencionada fábrica un coeficiente de piezas defectuosas (por la poca plasticidad de la arcilla) de 31,2 %. Empleando para las mismas arcillas una adición de 0,02 % de CaO y 0,01 % de Al₂O₃ (en forma de sulfato de alúmina), el coeficiente de pérdidas se rebaja hasta 13,8. El aumento en las proporciones de cal y alúmina no parece ejercer un efecto beneficioso.
