Термостойкость жароупорного активизированного бетона (при температуре нагрева 800°С и охлаждении в воде) составляет 10-20 теплосмен, из них 1-5 теплосмен до появления волосных трещин. Таким образом, она несколько ниже, чем обычного жароупорного бетона на шамотном заполнителе, выдерживающего 20-25 теплосмен, из них 10-15 теплосмен до появления волосных трещин, но выше термической стойкости обычного жароупорного бетона на шлаковых заполнителях, который выдерживает только 7 теплосмен, причем трещины появляются уже после 1-2 теплосмен.
Линейная огневая усадка увеличивается с повышением температуры и при 700-800° С для активизированных бетонов без крупного заполнителя составляет 0,6%, а с крупным заполнителем- 0,2-0,24%. Величины огневой усадки не превышают допустимую (0,6%) для жароупорного бетона на шамотных заполнителях.
Коэффициент термического расширения бетона в интервале температур 700-800°С составляет в среднем (0,8-7,8) Ю-6, т.е. не выше, чем для жароупорного бетона на шамотном заполнителе.
Температуры деформации бетона под нагрузкой 2 кГсм2 характеризуется в среднем следующими данными: начала размягчения (НР) - ИЗО-1250°С, разрушения - 1240-1290° С, что примерно соответствует жароупорным бетонам на шамотных заполнителях.
Огнеупорность бетона зависит от состава смеси и колеблется в пределах 1240-1340° С.
По прочностным показателям при нагреве и термическим свойствам предельная температура службы активизированных бетонов может быть принята равной 800° С - для бетонов на основе шлаков металлургических заводов - Днепропетровского, Запорожсталь (граншлак и шлаковая пемза), Коммунарского и комбината Североникель и 700° С - для бетонов на основе шлаков металлургических заводов - Донецкого, имени Ильича, Лакеевского и Азовсталь.