

酸液稠化剂 KMA051

1. 简介

碳酸盐岩储层通常非均质，酸液往往优先改造高渗透层而非低渗透层。碳酸盐岩储层酸化作业需借助机械或化学转向。就地胶凝酸（如NISGA）是碳酸盐岩酸化常用的化学转向技术之一。

KMA051是专为NISGA体系开发的高效酸液胶凝剂。酸液胶凝剂KMA051与交联剂KMA050之间的交联反应所引入的流变特性，对NISGA在碳酸盐岩酸化中实现有效转向至关重要。

2. 物理性质和主要危害

代号	形态	密度	水溶性	熔点/闪点（℃）	健康危害	物理危害	pH（1%水溶液）
KMA051	白色粉末	1.30-1.50	溶于水	-	眼睛	粉尘、湿滑	6.0-7.0

3. 化学性质和应用

KMA051与交联剂KMA050的交联反应高度依赖流体体系pH。新鲜酸中，KMA050不与KMA051交联，泵送酸液时摩阻损失低。当酸液与 CaCO_3 反应，pH升高，KMA051与交联剂KMA050之间发生交联反应。NISGA乏酸黏度极高，将后续新鲜酸液由高渗带转向低渗带，使整个碳酸盐岩地层均匀受效。

KMA051与NISGA体系中的其他关键添加剂（如交联剂KMA050、铁离子控制剂KMA053及破胶剂KMA052）相容。通常将15% HCl与NISGA分段泵注，以在井底静置温度高达150℃时均匀改造碳酸盐岩储层。

4. 使用

KMA051的加量范围为0.36-1.2 wt.%，具体加量取决于井底温度与酸液浓度。温度越高，达到所需性能所需的KMA051加量越大。

5. 包装储存

KMA051采用内衬塑料袋的三合一包装袋包装，每袋净重25千克。

产品应存放在通风良好的阴凉处。远离高温、潮湿和阳光直射。