

CARBOHYDROPROP[®]

用于滑溜水压裂的低密度陶粒支撑剂

特点：

- ◆ 用于滑溜水压裂理想的支撑剂
- ◆ 目前市场上最好的综合了支撑剂的传输与导流能力的产品

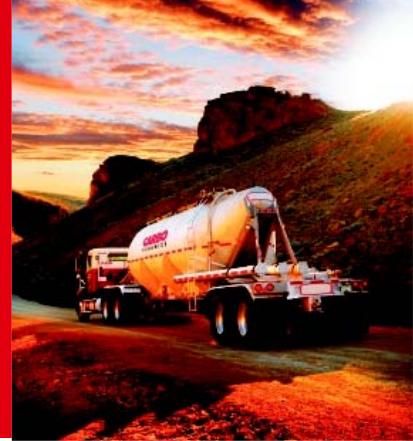
优点：

- ◆ 与石英砂和树脂包砂相比，具有良好的热稳定性
- ◆ 价格类似于树脂包砂，而性价比最优

- ◆ 40/80 目提供类似于 40/70 目石英砂的传输特性

益处：

- ◆ 更高的增产能力：
- ◆ 相比更贵的 40/70 目优质树脂包砂，其导流能力要高 40%
- ◆ 相比一般标准的 40/70 目树脂包砂或白石英砂，其导流能力要高一倍



物理化学性质

典型粒径分布 [保留的重量%]

美国筛 [目]	微米	40/80
+40 目	+425	2
-40+50 目	-425+300	68
-50+80 目	-300+180	30
颗粒中值粒径 [微米]		325

API 破碎率试验

产生粉砂重量%	@5000psi	0.5%
	@7500 psi	2.0%

粒径分布要求：落在粒径范围内的样品质量，不应低于样品总质量的 90%。该标准符合 ISO 13503-2 中的推荐要求

典型附加性质

视密度	2.55
圆度	0.8
球度	0.9
体密度 [lb/ft ³]	87
[g/cm ³]	1.40
绝对体积 [gal/lb]	0.047
在 12/3 HCL/HF 混合酸中的溶解度 [重量损失%]	4.8



CARBOHYDROPROP 40/80

长期导流能力

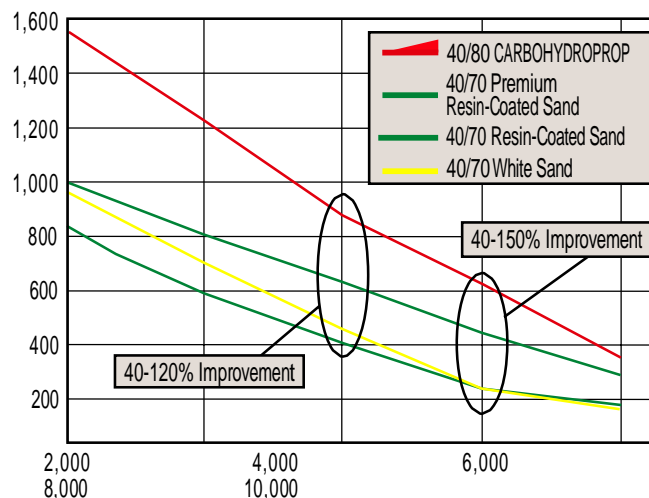
参考导流能力 MD-FT @ 121°C

闭合应力 [psi]	导流能力 [md-ft]	渗透率 [Darcies]
2,000	1,570	80
4,000	1,210	62
6,000	890	47
8,000	610	33
10,000	360	21

*参考导流能力和渗透率是根据ISO 13503-5. 用单相流在层流条件下测得.

在实际裂缝中由于非达西和多相流效应，有效导流能力会小得多。在层流条件下用单相液体测得的更多有关资料请参阅 SPE文章#106301.

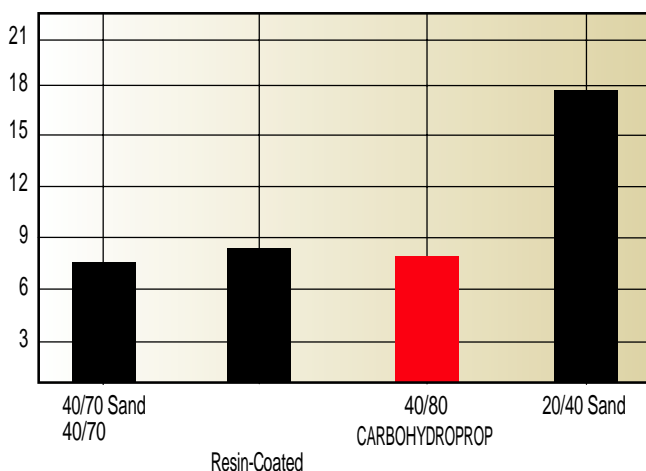
40/80 CARBOHYDROPROP 和其他产品之间参考导流能力对比



40/80 CARBOHYDROPROP比竞争的石英砂和树脂包裹材料能提供更高的基础导流能力(根据发表数据) 在现实条件下, 这种更强更耐用陶粒的优点就更加突出。(SPE 106301).

支撑剂传输

在 2% KCl 溶液中的沉降速度



40/80 CARBOHYDROPROP 在保持其高质量陶粒支撑剂的同时充分的利用了小颗粒沉降速度减低的特点。根据 Stokes 定律小球颗粒的直径对传输的影响要比颗粒密度大的多。40/80 CARBOHYDROPROP 的下沉速度和 40/70 石英砂或树脂包砂类似，且颗粒更加均匀，坚硬，圆球形更好。

40/80 CARBOHYDROPROP 的下沉速度和 40/70 石英砂或树脂包砂类似

卡博陶粒(中国)有限公司
中国河南洛阳市
国家高新技术产业开发区三元工业小区
电话: 0379-6412-1931
传真: 0379-6411-6297
邮编: 471031

卡博陶粒(中国)有限公司北京分公司
中国北京市
朝阳区利泽中一路博雅国际中心
电话: 010-8732-3288
传真: 010-6439-8566
邮编: 100012

CARBO
CERAMICS

欲了解所有产品的技术参数以及全球销售、库存情况请访问 www.carboceramics.com.cn