

## CLAYTONE-IMG 400

柴油及矿物油钻井液用通用流变助剂, 可提高承载能力和清孔能力。

### 产品数据

#### 化学组成

有机物改性片状硅酸盐

#### 典型物化数据

此数据页给出的数据只是典型数值, 并非产品的技术指标。

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 密度 (20 °C):          | 1.60 g/ml             |
| 堆积密度:                | 673 kg/m <sup>3</sup> |
| 烧失量 (1 小时, 1000 °C): | 40 %                  |
| 过筛 (200 筛孔/74 μm):   | > 80 %                |
| 供货形式:                | 松散粉末                  |

#### 储存及运输

对潮气敏感。托盘堆叠高度不应超过两个, 以防止压实。

### 应用领域

#### 油基钻井液

##### 特性及优点

- 仅需极小剪切力
- YP/PV 比率高
- 对大多数基础油有效
- 湿法加工的有机粘土
- 其他优势包括: 过滤控制和乳液稳定

##### 推荐用途

CLAYTONE-IMG 400 推荐用于井底温度不超过 350 °F (175 °C), 以矿物油或合成液作为基础油的钻井液。该产品非常适合最小剪切混合能力的泥浆站。

**推荐用量**

对于大多数的常规油基反相钻井液, 用量通常为 2–8 磅/桶 (6–23 kg/m<sup>3</sup>)。CLAYTONE-IMG 400 的实际用量则需根据基础油、油水比、固体成分和乳化剂而决定。

以上推荐用量可用于参考。最佳用量应通过相关应用系列测试进行确认。

**添加及加工说明**

CLAYTONE-IMG 400 需通过低到中等剪切力及温度实现完全屈服。可采用小水流以减少屈服时间。(反相乳液的水相可提供极性活化)。

**配方示例 1: 10.5 lb/gal 70/30 内烯烃 C16-C18**

|                             | 350 ml 配方 | 多轴搅拌器, 转速 11,000 rpm |
|-----------------------------|-----------|----------------------|
| Amodrill 1000*              | 207 ml    |                      |
| CLAYTONE-IMG 400            | 8 g       | 混合 5 分钟              |
| 石灰                          | 3 g       | 混合 5 分钟              |
| 乳化剂包                        | 10 g      | 混合 5 分钟              |
| CaCl <sub>2</sub> (25% 水溶液) | 97 ml     | 混合 20 分钟             |
| 重晶石                         | 120 g     | 混合 5 分钟              |
| Silverson 搅拌器, 转速 6,000 rpm |           | 剪切 5 分钟              |

\* Amodrill 1000 为英力士 (INEOS) 产品

T.01

**老化测试结果**

| 性能 (150 °F 下)                 | 初始  | 热轧后          |              |
|-------------------------------|-----|--------------|--------------|
|                               |     | 150 °F 16 小时 | 250 °F 16 小时 |
| <b>流变特性</b>                   |     |              |              |
| 600 rpm 读数                    | 74  | 73           | 93           |
| 300 rpm 读数                    | 46  | 50           | 60           |
| 200 rpm 读数                    | 34  | 40           | 46           |
| 100 rpm 读数                    | 22  | 29           | 32           |
| 6 rpm 读数                      | 5   | 12           | 12           |
| 3 rpm 读数                      | 4   | 10           | 10           |
| 塑性粘度 (cP)                     | 28  | 23           | 33           |
| 屈服点 (lb/100 ft <sup>2</sup> ) | 18  | 27           | 27           |
| 电稳定性 (V)                      | 895 | 690          | 644          |

T.02

## 配方示例 2: 10.7 lb/gal 67/33 矿物油

|                             | 350 ml 配方 | 多轴搅拌器, 转速 11,000 rpm |
|-----------------------------|-----------|----------------------|
| Destillat 822*              | 199 ml    |                      |
| CLAYTONE-IMG 400            | 2.3 g     | 混合 5 分钟              |
| 石灰                          | 3 g       | 混合 5 分钟              |
| 乳化剂包                        | 10 g      | 混合 5 分钟              |
| CaCl <sub>2</sub> (25% 水溶液) | 97 ml     | 混合 20 分钟             |
| 重晶石                         | 130 g     | 混合 5 分钟              |
| Silverson 搅拌器, 转速 6,000 rpm |           | 剪切 5 分钟              |

\* Distillate 822 为吉布森能源 (Gibson's Energy) 产品

T.03

## 老化测试结果

| 性能 (150 °F 下)                 | 初始  | 热轧后          |              |
|-------------------------------|-----|--------------|--------------|
|                               |     | 150 °F 16 小时 | 250 °F 16 小时 |
| <b>流变特性</b>                   |     |              |              |
| 600 rpm 读数                    | 56  | 54           | 48           |
| 300 rpm 读数                    | 35  | 38           | 31           |
| 200 rpm 读数                    | 24  | 30           | 23           |
| 100 rpm 读数                    | 16  | 23           | 16           |
| 6 rpm 读数                      | 5   | 10           | 6            |
| 3 rpm 读数                      | 4   | 9            | 5            |
| 塑性粘度 (cP)                     | 21  | 16           | 17           |
| 屈服点 (lb/100 ft <sup>2</sup> ) | 14  | 22           | 14           |
| 热稳定性                          | 920 | 627          | 451S         |

T.04

## 配方示例 3: 15 lb/gal 80/20 柴油 #2

|                              | 350 ml 配方 | 多轴搅拌器, 转速 11,000 rpm |
|------------------------------|-----------|----------------------|
| 柴油 #2                        | 184 ml    |                      |
| CLAYTONE-IMG 400             | 3.5 g     | 混合 5 分钟              |
| 石灰                           | 6 g       | 混合 5 分钟              |
| 主要乳化剂                        | 12 g      |                      |
| 辅助乳化剂                        | 6 g       | 混合 5 分钟              |
| CaCl <sub>2</sub> (25 % 水溶液) | 51 ml     | 混合 20 分钟             |
| 重晶石                          | 395 g     | 混合 20 分钟             |
| Rev dust                     | 20 g      | 混合 5 分钟              |
| Silverson 搅拌器, 转速 6,000 rpm  |           | 剪切 5 分钟              |

达 400 °F 时体系不稳定。

T.05

## 老化测试结果

| 性能 (120 °F 下)                 | 初始   | 热轧后          |              |
|-------------------------------|------|--------------|--------------|
|                               |      | 350 °F 16 小时 | 400 °F 16 小时 |
| <b>流变特性</b>                   |      |              |              |
| 600 rpm 读数                    | 92   | 98           | 82           |
| 300 rpm 读数                    | 54   | 54           | 40           |
| 200 rpm 读数                    | 41   | 40           | 27           |
| 100 rpm 读数                    | 27   | 25           | 15           |
| 6 rpm 读数                      | 10   | 7            | 2            |
| 3 rpm 读数                      | 9    | 6            | 1            |
| 塑性粘度 (cP)                     | 38   | 44           | 42           |
| 屈服点 (lb/100 ft <sup>2</sup> ) | 16   | 10           | -2           |
| 电稳定性 (V)                      | 1099 | 456          | 371          |

T.06



上海总部:  
86-21-3749 8888  
北京:  
86-10-5975 5581  
广州:  
86-20-3221 1600  
台湾:  
886-3-357 0770

info@byk.com  
www.byk.com

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK-AQUAGEL®, BYK-DYNWET®, BYK-MAX®, BYK-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKCARE®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKONITE®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFAC®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERPOL®, NANOBYPK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURABYK®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL® 和 VISCOBYK® 是毕克化学集团的注册商标。

本资料是根据我们目前掌握的知识和经验。这些信息仅描述了我们的产品性能, 但不从法律意义上对产品性能作担保。我们建议先对我们的产品做测试来确定其能否达到您预期的使用效果。对于本资料所提及的任何产品、数据或信息, 或上述产品、数据或信息可在不侵犯第三方知识产权下使用, 我们不提供任何形式的担保, 明示或暗示的保证, 包括适销性或针对特定用途的担保。我们保留因科技发展或深入研发而作出更改的权利。

此版本取代所有之前的版本 - 中国印刷