MENSA

MATERIAL SOLUTIONS

HomMax

浆骨匀质性增强技术

MAXIMIZED HOMOGENEITY

从浆骨协同
释放混凝土强度潜力

高性能混凝土 / 降本增效技术

同样的材料，
更有效的承载结构。

混凝土的整体性能，取决于浆体、骨料与界面如何共同工作。
MensaHomMax从介观匀质性入手，提高材料向结构性能转化的效率。



从材料组成
走向结构协同

01

内部均匀

控制局部浆骨比波动，减少浆体富集与骨料偏聚。

02

骨架连续

保持颗粒级配优势，让骨料充分参与结构构建。

03

界面协同

改善连续包覆，形成更连贯的荷载传递路径。

宏观稳定，是起点；内部匀质，决定材料性能的发挥。

流得动，
也稳得住。

围绕四个关键作用协同调控，在施工流动性与骨料空间稳定之间建立动态平衡。



01 屈服支撑

支撑骨料悬浮，兼顾启动流动。

02 黏性阻尼

控制相对迁移，减少局部沉降。

03 触变恢复

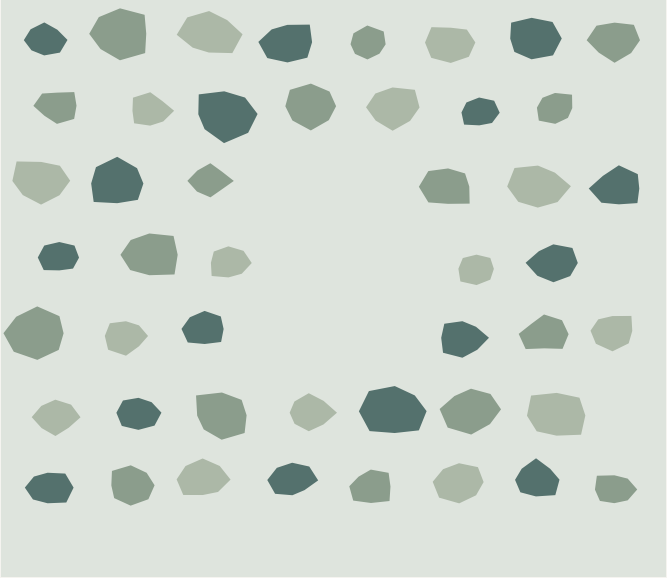
剪切时流动，剪切后恢复支撑。

04 界面润湿

改善铺展附着，保持连续包覆。

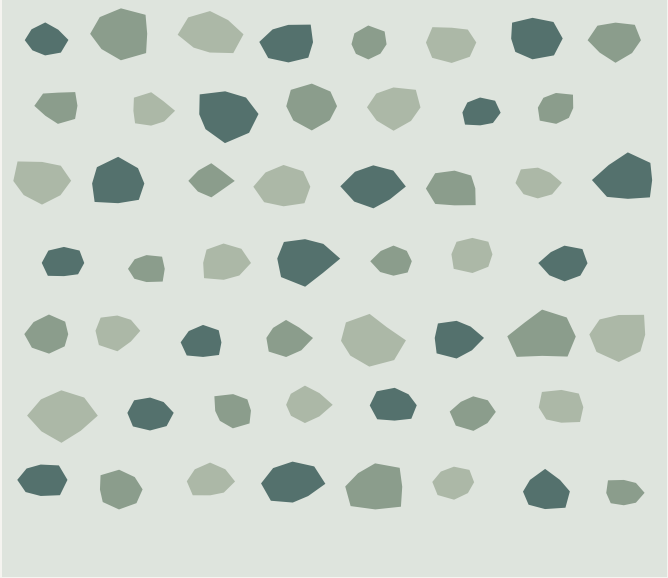
高密实设计
需要稳定地保持。

提高骨料体积分数的关键，在于让有限浆体实现有效包覆、稳定悬浮与连续填充。



局部组成波动

浆体富集、骨料偏聚，使理论级配优势在动态施工中受到削弱。



更均匀的浆骨分布

稳定不同粒级颗粒的空间位置，提高骨架连续性与有效填充程度。

结构概念示意，非实测切片；不用于定量表征孔隙率。

高密实配合比设计 × 浆骨匀质性增强

让理论高堆积，转化为工程状态下稳定的颗粒骨架。

强度，
来自更好的
结构协同。

改善介观结构，发挥胶凝基体、骨料与界面的共同承载作用。

01 减少局部弱区

降低富浆、骨料异常聚集与组成波动带来的局部应力集中。

02 保持界面连续

改善润湿、铺展和包覆条件，减少脱浆与局部泌水缺陷。

03 改善荷载传递

提高骨架与基体的协同效率，延缓微裂纹连接与损伤贯通。



同配比，28天抗压强度

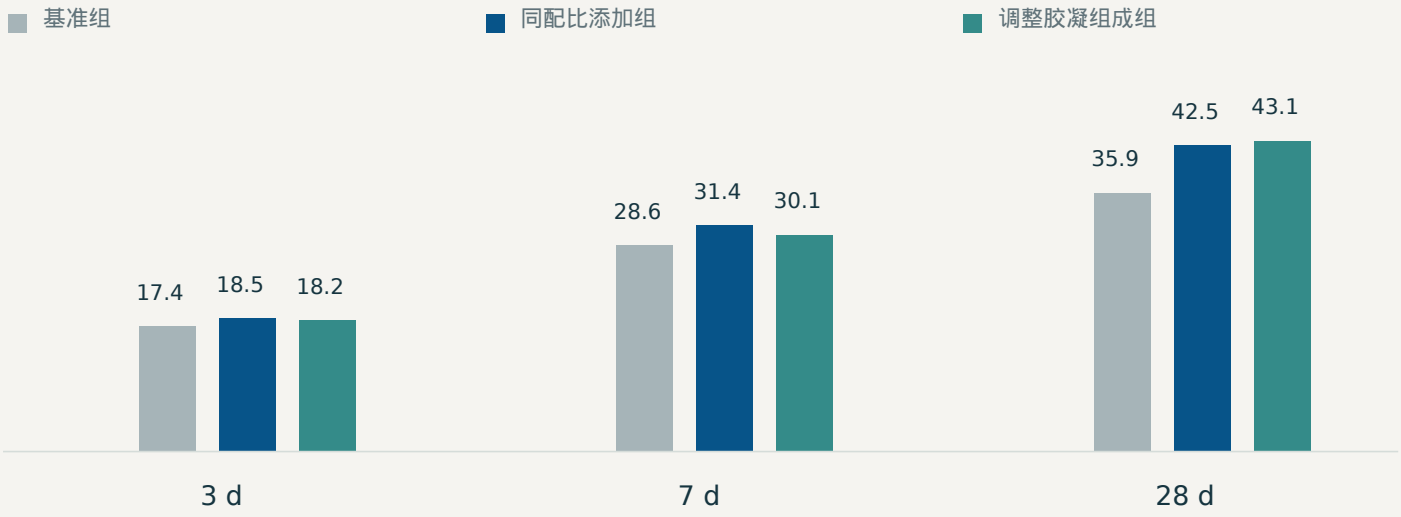
+6.6 MPa

35.9 → 42.5 MPa

增幅 18.4%

C30混凝土对比试验

基准组与同配比组：原材料及外加剂用量相同



试验配合比

各材料用量按原始试验资料列示

组别	水泥	矿粉	粉煤灰	机制砂	尾矿砂	1-2石	水	外加剂	HomMax
基准	200	90	70	500	350	1000	170	7.4	0
同配比	200	90	70	500	350	1000	170	7.4	2.22
调整组	190	100	70	500	350	1000	170	7.4	2.22

数据来源：所附技术资料中的工程验证试验。调整组水泥减少10、矿粉增加10，不计入同配比对比。强度增幅按（42.5　35.9）/35.9计算。结果代表该组试验条件，具体应用需结合当地材料复验。

让设计性能
贯穿施工全程。

拌合 → 运输 → 泵送 → 施工 → 成型

01 生产一致性

加快润湿、分散与包覆，减少局部团聚和拌合不均。

02 输送稳定性

保持长距离运输后的浆骨稳定，改善两相同步流动。

03 施工适应性

保持浇筑、振捣过程中的连续包覆与填充能力。

04 结构有效性

减少局部弱区，提高颗粒骨架、基体与界面的协同效率。

工程应用，从一组对照试验开始。

同步评价工作性、稳定性、泵送表现与各龄期强度。



让每一份材料
发挥更高价值。

MensaHomMax

山东门萨新材料有限公司

高性能材料科学与工程化应用解决方案服务商

www.mensachem.com.cn