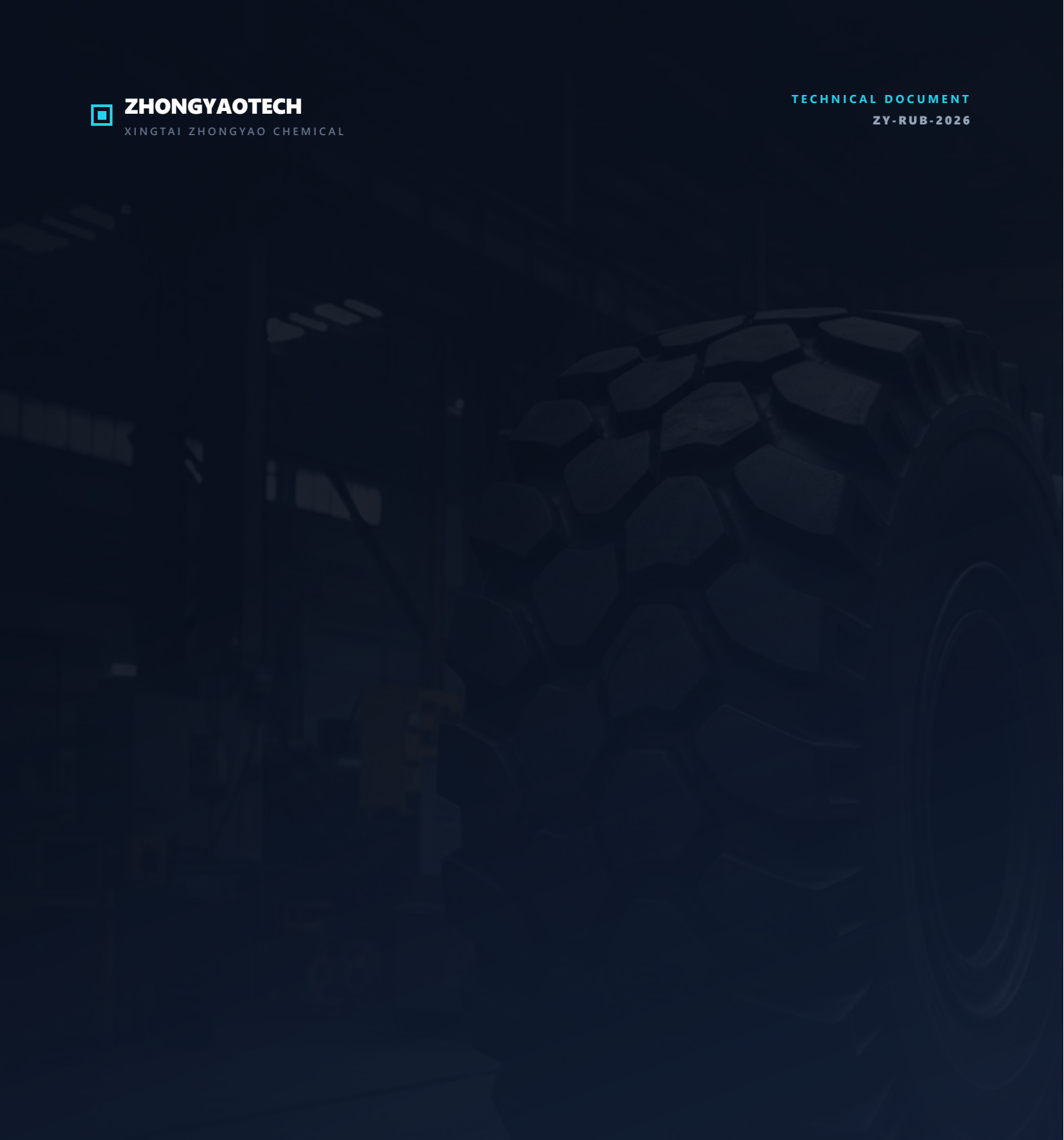
ZHONGYAOTECH
XINGTAI ZHONGYAO CHEMICAL

TECHNICAL DOCUMENT
ZY-RUB-2026



橡胶用氧化镁选择指南

牌号、作用与添加量

DOCUMENT NO.	REVISION	ISSUED	PREPARED BY
ZY-RUB-2026	Rev. 1.0	2026-10	Technical Dept.

Item / 项目	Detail / 内容
适用范围	轮胎、密封件、电缆护套、胶管、输送带
涉及牌号	轻质/CCM、活性、中活性、表面处理型
选型依据	活性（吸碘值）、粒度、表面处理

一 氧化镁在胶料中的作用

作用	机理	典型应用
接受酸	中和卤化橡胶加工中释放的 HCl	CR、CSM
防焦烧	延长焦烧时间、提高加工安全性	氯丁胶粘剂、EPDM 电缆
硫化活性	与 ZnO 协同，硫化提速 20–30 %	轮胎胎侧、输送带
填充	提高硬度、尺寸稳定性与耐热性	密封圈、O 形圈

不同胶种对活性的要求不同。氯丁胶体系一般选高活性牌号；NR 与 BR 用中活性即可。

二 按活性选型

牌号	吸碘值（mg/g）	柠檬酸活性	典型用途
轻质 / CCM	40–80	150–250 s	通用中和、胶粘剂
中活性	100–140	110–150 s	轮胎、胶管、通用橡胶
高活性	150–190	< 60 s	氯丁胶粘剂、CIIR、FKM

两种检测方法不能互换。规格书不写明方法，就无法跨供应商比较——报价前先问清楚用的是哪一种。

三 按用途选型

用途	胶种	牌号	用量（phr）
轮胎胎侧	CR、NR/BR	中活性	3–5
轮胎胎面	SBR、BR	中活性	2–4
内衬层	CIIR、BIIR	高活性	3–5
电缆护套	CSM、EPDM	中活性至高活性	3–6
胶管内胶	NBR、CSM	中活性	3–5
密封件与 O 形圈	FKM、NBR	高活性、低钙	2–4
输送带	NR、SBR	中活性	3–5

四 粒度与表面处理

粒度决定分散性以及强度与加工的平衡；表面处理决定填料是与聚合物结合，还是作为缺陷留在里面。

- 细粒径（D50 1–3 μm）提高拉伸与撕裂强度，同时提高黏度和扬尘。
- 粗粒径（D50 5–15 μm）流动性好，高填充配方更容易加工。
- 硅烷处理适配硫黄硫化的聚烯烃体系；硬脂酸适配通用配方。

- FKM 体系要控制钙含量——游离石灰会侵蚀氟橡胶网络。

五 储存与使用

- 密封干燥存放：氧化镁在潮湿空气中会缓慢碳酸化并损失活性。
- 库存超过半年的批次，投入生产前先测灼烧失重。
- 与填料一起加入，不要与促进剂同时投料，让接受酸提前发生。

免责声明 —— 本文档所列数据为常规生产与行业通行做法的典型值，仅供选型参考，不构成批次放行证书。最终验收标准请以订单执行时有效的批次 COA 与 TDS 为准。

技术支持：提供工艺条件与目标指标，联系技术部。