

E A U

L'**EAU** est un ingrédient entrant obligatoirement dans la formule de préparation de la masse.

En effet, le ciment, pour sa transformation chimique à besoin **théoriquement de 25 %** de son propre poids.

Cette eau de combinaison chimique est généralement déjà contenue totalement dans les matières premières réduites en granulés par le simple équilibre hygrométrique pendant le stockage .
Cependant, il est tout à fait normal d'avoir une retenue d'eau dans les matières premières de 1,4% à 2,6% du poids de celles-ci.

Cette eau n'est **pas toujours accessible** au ciment pour son hydratation car elle est infiltrée à l'intérieur des grains et retenue par tension superficielle, sur et entre les grains .

Il est donc nécessaire d'apporter un complément d'eau dans les matières premières dont la teneur hygrométrique est inférieure 3 % -

Cet **appoint d'eau** est également nécessaire à la lubrification interne des grains lors de la compression.

Un certain % d'eau s'évaporerait tout au cours de la période de transformation chimique du ciment , surtout dans les quelques millimètres de la superficie du produit.

Un certain % **d'eau restera dans la pierre MARMOOR** et sera de quantité variable en fonction des ambiances hygrométriques naturelles des lieux sur lesquels elle sera stockée ...ou maçonnée.

Pour toutes ces raisons, **l'appoint d'eau est difficile à évaluer** et avec l'expérience de quelques préparations de différents types de masse, l'Opérateur apprendra rapidement à apprécier la juste valeur de l'appoint d'eau, par simple observation des produits sortant du moule .

Une première approximation de la bonne valeur d'eau est la palpation manuelle qui consiste à serrer une poignée de masse préparée : La "motte" ainsi formée ne doit pas salir la main, pas d'eau de ressuage et les doigts doivent avoir marqué leurs traces .

La masse doit présenter un aspect de "semoule" semi-sèche, sensation de fraîcheur à la main... mais pas de "mouillé".

On observera que pendant la fabrication sur la Machine aucune trace d'eau ne devra sortir du moule.

Sur le produit sortant du moule, les faces verticales doivent être lisses, polies mates, sans trace d'eau .
Les grandes faces du produit ou mieux dit, les faces horizontales, ne doivent pas être "cloquées" "bombées".

Si par erreur la dosification d'eau n'est pas à sa juste valeur, il est préférable encore la déviation de la mesure par excès que par défaut sans pour cela passer les limites préjudiciables au produit : une correction s'impose pour les prochaines préparations.

Cependant à titre de guide de fabrication pour le calcul des consommations d'eau, le **TABLEAU B** indique les volumes d'eau approximatifs à apporter pour certains types de masse.

BASES :

Matières premières calcaires sèches et ciment Portland 45

Tableau B

TYPE CALIBRE en mm	MATIERES PREM. en Kg	CIMENT en dm ³	EAU en litres
0-5	100	7,7	2,2 à 2,5
0-4	100	8,8	2,7 à 2,9
0-3	100	11	3,3 à 3,8
0-2	100	12,5	4 à 4,4

Poids et volumes sont donnés avec une tolérance de plus ou moins 5 %

Madame SIERRA RUBIO Concepción – P.D.G.

Monsieur BRIDE Michel - Ingénieur Conseil

☒ Urbanización Prado de los Robles
40500 - RIAZA - Espagne



Téléphone1 : 00 (34) 92 155 11 63



Téléphone2 : 00 (34) 609 173 633



Fax : 00 (34) 92 155 11 63



E-Mail1 : hyperbrick@hyperbrick.com



E-Mail2 : michelbride@hyperbrick.com



E-Mail3 : commercial@hyperbrick.com



E-Mail4 : technique@hyperbrick.com



WEB : www.hyperbrick.com