



MANUEL D'UTILISATION

APPAREIL VICAT MANUEL

Ref L0029/F



◆ 21, rue de Clichy, 93584 Saint-Ouen Cedex

Q) 01 49 48 94 50

!@ 01 40 11 12 46

www.controlab.fr

E mail : sav@controlab.fr

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	4
2	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	5
3	INSTALLATION DE L'APPAREIL.	6
4	UTILISATION DE L'APPAREIL.	6
5	LES DIFFERENTS ESSAIS	7
5.1	ESSAI SUR PATE NORMALE	7
5.1.1	Essai de consistance.....	7
5.1.2	Essai de prise	7
5.2	ESSAI SUR MORTIER NORMAL : ESSAI DE PRISE.....	8
6	ACCESSOIRES ET PIECES DE RECHANGE	9
7	BON DE GARANTIE	9

APPAREIL VICAT MANUEL

Réf. L0029/F



Vous venez d'acquérir votre appareil de Vicat L0029/F. Nous vous remercions de votre choix et espérons qu'il vous donnera entière satisfaction. Avant d'utiliser votre matériel, nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec son maniement.

1 INTRODUCTION

L'appareil de VICAT a pour but la détermination du temps de prise d'un ciment, d'un mortier ou d'un plâtre.

Le temps de prise, c'est la durée qui s'écoule entre l'instant où le liant a été mis en contact avec l'eau de gâchage et le début de prise.

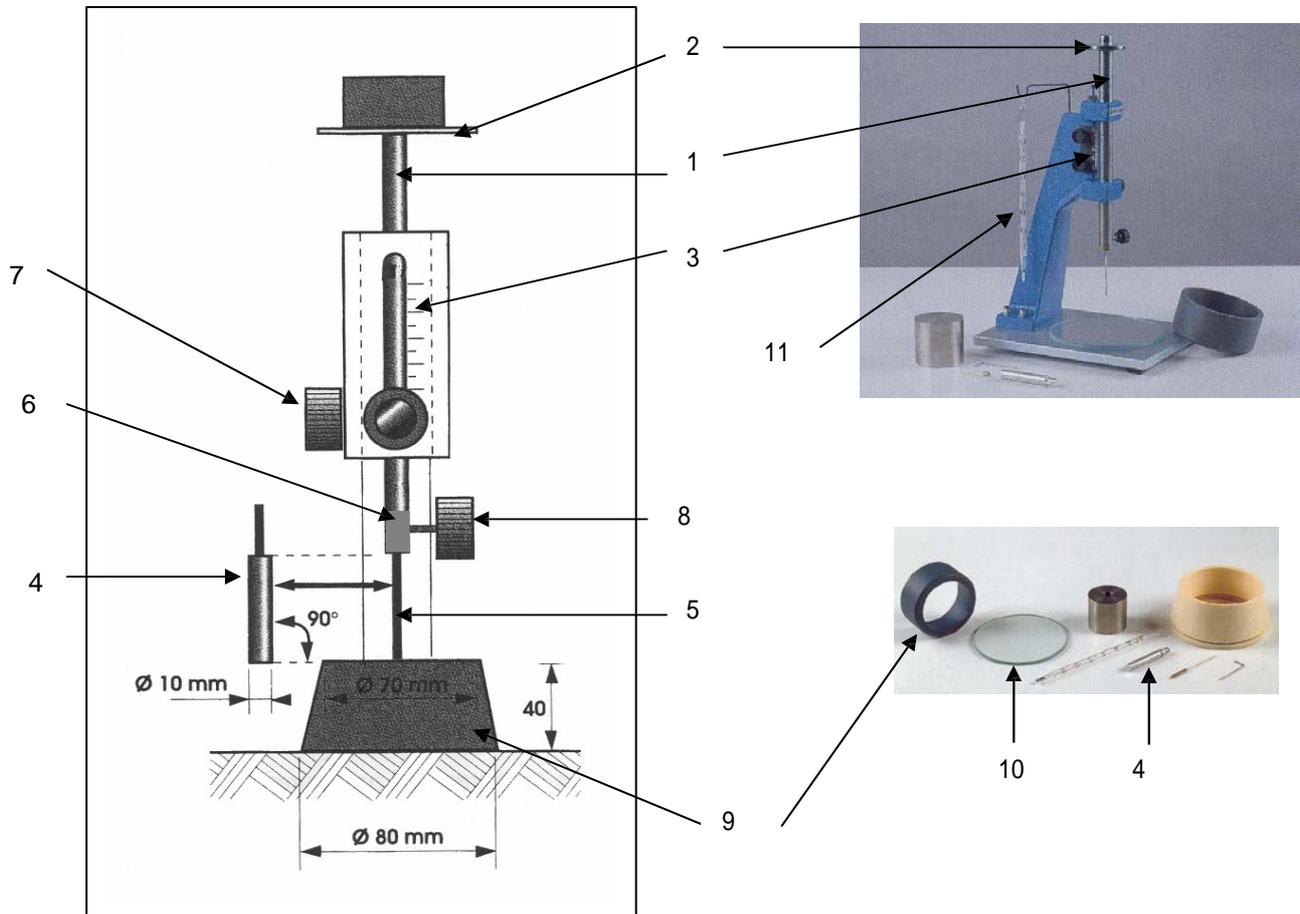
Le temps de prise est déterminé par l'observation de la pénétration d'une aiguille dans un mortier ou une pâte de consistance normalisée.

Il existe deux types d'essais de prise :

- L'essai de prise sur mortier normal
- L'essai de prise sur pâte normalisée

	Essai sur mortier normal	Essai sur pâte normale
Matériaux		
Matériels		
Norme(s) de référence	EN 196-1, EN 196-3	EN 196-3

2 DESCRIPTION DE L'APPAREIL



Repères	Désignations et fonctions
1	Piston vertical mobile, à sa partie inférieure, il peut recevoir soit une sonde de consistance, soit une aiguille de Vicat, un trait horizontal (ou index) est gravé sur la partie inférieure du piston
2	Plaque destinée à recevoir une surcharge amovible de 700 g en cas d'essai sur mortier
3	
4	Sonde de consistance : tige en métal poli ($\varphi = 10 \text{ mm}$)
5	
6	Porte aiguille
7	Vis permettant de libérer le piston
8	Vis permettant le blocage du porte aiguille ou de la sonde de consistance
9	Moule constitué par un anneau de forme tronconique en caoutchouc dur reposant par sa grande base sur une plaque support.
10	Plaque support en verre
11	

3 INSTALLATION DE L'APPAREIL.

L'utilisateur veillera à ce que le socle de l'appareil soit bien horizontal.

4 UTILISATION DE L'APPAREIL.

Objectif

Evaluer au millimètre près l'enfoncement d'une aiguille (essai de prise) ou d'une sonde (essai de consistance) dans un mortier ou une pâte pure se trouvant dans un moule.

Réglageduzérodel'appareil

La plaque sur laquelle est gravée l'échelle graduée est percée de 2 trous oblongs et est maintenue par 2 vis : elle est donc mobile.

Pour régler le zéro, amener l'aiguille (ou la sonde) au contact de la plaque de base puis faire correspondre cette position au zéro de l'échelle (en déplaçant la plaque verticalement de façon à ce que le repère gravé sur le piston -l'index- se trouve en face du zéro).

Miseenplacedelasonde

Retirer le porte aiguille en dévissant la vis 8, insérer la sonde à l'extrémité du piston et resserrer la vis 8.

Miseenplacedel'aiguille

Retirer la sonde en dévissant la vis 8, insérer le porte aiguille à l'extrémité du piston et resserrer la vis 8. Placer ensuite l'aiguille dans le porte aiguille et la bloquer en vissant la petite vis se trouvant dans le porte aiguille à l'aide de la petite clef 6 pans fournie.

Libérationdupiston

Il suffit de dévisser la vis 7 (cette vis peut se placer à droite ou à gauche du piston selon que l'utilisateur soit droitier ou gaucher).

Il ne reste plus qu'à lire sur l'échelle la distance entre l'extrémité de l'aiguille (ou de la sonde) et la plaque de base.

5 LES DIFFERENTS ESSAIS

5.1 Essai sur pâte normale

5.1.1 Essai de consistance

L'appareil de Vicat doit être muni de sa sonde de consistance

- ./ préparer la pâte en suivant les consignes de la norme EN 196-3
 - !! peser 500 g de ciment à tester, 125 g d'eau (dans un 1^{er} temps)
 - !! introduire l'eau puis le ciment dans la cuve du malaxeur
 - !! malaxer à vitesse lente pendant 90 secondes
 - !! arrêter pendant 15 secondes pour remettre dans la gâchée la pâte adhérente aux parois de la cuve
 - !! malaxer à nouveau à vitesse lente pendant 90 secondes
- ./ remplir immédiatement le moule tronconique, araser la surface
- ./ abaisser la sonde jusqu'à ce qu'elle arrive au contact de la pâte
- ./ libérer les parties mobiles
- ./ lire la valeur "d" indiquée par l'index
 - x si $d < 5$ mm, recommencer avec 1% d'eau en moins
 - x si $d > 7$ mm, recommencer avec 1% d'eau en plus
- ./ répéter l'essai avec des pâtes de teneurs en eau différentes jusqu'à ce qu'il s'en trouve une donnant une distance de $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

5.1.2 Essai de prise

- ./ réaliser une pâte de consistance normale (déterminée lors de l'essai de consistance)
 - !! C'est le temps zéro
- ./ remplir immédiatement le moule tronconique, araser la surface

Temps de début de prise

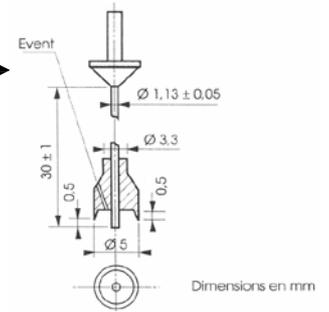
L'appareil de Vicat doit être muni de son aiguille de Vicat

- ./ abaisser l'aiguille jusqu'à ce qu'elle arrive au contact de la pâte
- ./ libérer les parties mobiles
- ./ noter la valeur "d" indiquée par l'index
- ./ répéter l'essai sur la même pâte, à des positions espacées de plus de 10 mm des bords du moule à des intervalles de temps réguliers.
- ./ noter, à 5 minutes près, le temps mesuré depuis l'instant zéro, au bout duquel la valeur "d" est de $4 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ comme temps 1 : temps de début de prise du ciment.

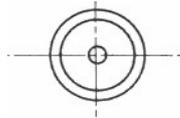
Temps de fin de prise

L'appareil de Vicat doit être muni de son aiguille de fin de prise

- ./ retourner le moule sur sa plaque
- ./ remplacer l'aiguille de Vicat par l'aiguille de fin de prise
- ./ noter, à 15 minutes près, le temps mesuré depuis l'instant zéro, au bout duquel l'aiguille ne pénètre plus qu'à 0.5 mm, c'est le temps 2 : temps de fin de prise.



Nota : La pénétration est traduite par l'empreinte laissée sur la pâte



◆ pénétration > 0.5 mm



◆ pénétration < 0.5

5.2 Essai sur mortier normal : essai de prise

L'appareil de Vicat doit être muni de son aiguille de Vicat et sur son plateau doit être placée la masse additionnelle de 700 grammes.

./ Préparer le mortier en suivant les consignes de la norme EN 196-1

◆ Récapitulation des opérations de malaxage

Opérations	Introduction de l'eau	Introduction du ciment		Introduction du sable		Raclage de la cuve		
Durée			30 s	30 s	30 s	15 s	1 min 15 s	60 s
Etat du malaxeur	Arrêt		Vitesse lente (1)		Vitesse Rapide (2)	Arrêt		Vitesse Rapide (2)

./ remplir immédiatement le moule tronconique et araser la surface

./ suivre le même mode opératoire de la détermination du temps de prise sur une pâte normale.

6 ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

- Disque support : L0028/6
- Aiguille \varnothing 1.13 mm : L0028/31
- Aiguille de fin de prise : L0028/R066
- Moule tronconique : L0026/B
- Thermomètre : L0028/7
- Sonde \varnothing 10 mm : L0028/5
- Masse additionnelle de 700 g : L0028/8
- Récipient plastique (pour l'essai dans l'eau) : L00720/R10*

7 BON DE GARANTIE

Notre garantie porte exclusivement sur les vices de fabrication ou les vices de matières. Elle nous oblige à l'échange ou à la réparation des pièces reconnues par nous hors d'usage.

Notre garantie est de 12 mois à dater de la livraison à l'utilisateur. Les échanges ou réparations faites au titre de la garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger celle-ci. Les frais de port aller et retour sont à la charge de l'utilisateur.

La machine ne doit être en aucun cas démontée durant la période de garantie.

Service Après Vente CONTROLAB :

- Tel : 01.49.48.94.57

- Fax : 01.49.48.94.63