



Pénétrromètre PCE-PTR 200N

PCE-PTR 200N



Le pénétromètre pour fruits PCE-PTR 200N est un appareil portable et pratique servant à contrôler le degré de maturation de différents types de fruits. À la différence des modèles analogiques, ce pénétromètre pour fruits numérique vous offre une plus grande précision et résolution au moment de mesurer.

Le pénétromètre pour fruits vous fournit des informations précieuses sur le moment idéal de cueillette et sur le processus de maturation en chambre, le transport et la vente. Le pénétromètre pour fruits possède un microprocesseur pour une lecture rapide et précise. Le pénétromètre pour fruits possède des orifices qui permettent de l'installer sur une machine de test (accessoire en option). Cela minimise les erreurs humaines et permet d'effectuer des mesures en série. Le pénétromètre pour fruits possède un accumulateur que vous pouvez charger au moyen de l'alimentation secteur, jointe à l'envoi. Il est aussi possible de pivoter l'écran du pénétromètre pour fruits sur 180°, ce qui facilite la lecture de la mesure.

Nous incluons un logiciel et un câble de données pour transférer les valeurs de mesure du pénétromètre pour fruits sur l'ordinateur ou sur le portable. Les machines de test sont idéales pour les contrôles de qualité et pour les analyses d'essais en laboratoires. L'un des avantages de cet appareil est qu'il conserve une résolution et une précision élevées, bien que disposant d'une grande plage de mesure. Si vous aviez à mesurer des fruits avec un pénétromètre pour fruits conventionnel, vous auriez besoin d'acquérir trois appareils de mesure, conformément à la réglementation DIN, chacun avec un embout de pénétration particulier pour un type de fruit déterminé. Cependant, notre appareil remplace les 3 appareils. L'envoi inclut 3 embouts de pénétration différents (pour différents types de fruit). Ces embouts de pénétration se vissent facilement.

- ▶ Combine 3 appareils conventionnels en 1
- ▶ Remise à zéro à tout moment
- ▶ Peak Hold et récupération de la valeur maximum
- ▶ Déconnexion automatique
- ▶ Orifices pour installation sur banc de test
- ▶ Alimentation secteur
- ▶ Indication du niveau de la batterie
- ▶ Protection contre surcharge = 150 %
- ▶ Avec logiciel et interface USB
- ▶ En option : étalonnage ISO

Caractéristiques techniques	
Plage	0 ... 200 N
Résolution	0,1 N
Précision	±0,5 % F.S.
Étalonnage	1 Mpa
Cellule de charge	Interne, avec filetage M6
Intervalle	1 ... 100 % du total de la fourchette
Unités	N / kg / lb
Écran	LCD
Alimentation	Accumulateur
Chargeur	Input 100 ... 240 V / 50/60 Hz Output 12 V / 1 A
Conditions opérationnelles	+10 ... +30 °C / 15 ... 80 % H.r.
Interface	USB
Conditions de travail	Ne situez pas l'appareil près des sources de vibration ou de matériaux corrosifs.
Dimensions	160 x 70 x 36 mm
Poids	1 kg

Contenu de livraison	
1 x Pénétrromètre PCE-PTR 200N	
1 x Embout de pénétration de ø 6 mm	
1 x Embout de pénétration de ø 8 mm	
1 x Embout de pénétration de ø 11 mm	
1 x Set d'adaptateurs	
1 x Câble USB	
1 x Chargeur	
2 x Rondelles de butée	
1 x Logiciel (téléchargeable)	
1 x Malette de transport	
1 x Notice d'emploi	

Accessoires	
PCE-FTS50	Banc d'essai manuel, 500 N
ADP-UNI	Plaque de montage
CAL-FG	Certificat d'étalonnage ISO

Information sur la texture du fruit et son degré de maturation

Lorsque nous parlons de la maturation du fruit, il est nécessaire de distinguer entre la maturation physiologique et la maturation commerciale. La maturation physiologique ne s'atteint que lorsque le fruit mûrit sur la plante, et cela correspond au moment le plus précoce où le fruit peut être récolté pour sa commercialisation. La maturation commerciale est atteinte ensuite, et elle indique le moment idéal pour la consommation du fruit (lorsque sa couleur, son goût, sa texture, etc., sont les meilleurs pour le consommateur final). Dans le cas des fruits climatériques la maturation commerciale est atteinte un certain temps après, puisqu'ils continuent à mûrir après récolte.

Pendant la maturation du fruit, celui-ci présente une activité interne intense se manifestant par des changements dans sa couleur, sa forme, sa texture, etc. Il est nécessaire de disposer de valeurs objectives avec lesquelles évaluer l'évolution de la maturation du fruit. Vous pourrez ainsi prendre les décisions adéquates quant au meilleur moment de la cueillette et son traitement ultérieur (par exemple, pour déterminer la qualité du fruit, sa valeur sur le marché ou pour le consommateur final), spécialement dans le cas des fruits climatériques. La mesure de la texture ou de la dureté du fruit, réalisée par le pénétromètre pour fruits, vous fournira des informations sur le degré de maturation. De fait, il s'agit de la technique la plus utilisée pour son contrôle. Il existe d'autres techniques, comme celle utilisée par un refractomètre. Les refractomètres utilisent la colorimétrie ou mesurent le contenu en substances solubles dans le fruit (cette technique vous permet de mesurer le contenu total en sucre).

En général, la texture ou la dureté d'un fruit mesurée avec un pénétromètre pour fruits diminue au fur et à mesure qu'avance son processus de maturation. Cependant, il ne faut pas oublier que la texture d'un même type de fruit peut varier, soit du fait de conditions très générales (comme la variété du fruit ou la zone de culture), soit pour des raisons plus spécifiques comme la taille ou la température du fruit au moment de la mesure par pénétromètre pour fruits. Plus la taille du fruit est importante ou sa température est élevée, moins le fruit aura de texture.

Indications essentielles sur le pénétromètre

Le pénétromètre pour fruits PCE-PTR 200N indique la force exercée sur le fruit en grammes (1 g = 0,001 kg), c'est pourquoi, si vous souhaitez obtenir la pression exercée en kg/cm², vous devrez tenir compte du rayon de l'embout de pénétration sélectionné. Par exemple, si nous réalisons une mesure avec le pénétromètre pour fruits pour une valeur de 4320 g, vous devrez calculer cette force réelle exercée selon l'embout que vous avez sélectionné. Cette force correspond à la valeur en kg divisée par le rayon correspondant de l'embout sélectionné :

Diamètre nominal de l'embout (mm)	6, 8, 11.3
Zone effective de l'embout (cm²)	0.28, 0.5, 1
Pression exercée (kg/cm²)	15.43, 8.64, 4.32

À la différence d'un pénétromètre pour fruits analogique, ce pénétromètre pour fruits numérique vous offre une plus grande précision et résolution dans la mesure. Le fait qu'il dispose de 3 embouts de pénétration aux différents diamètres est un autre avantage qui évite ainsi d'avoir à acquérir plusieurs types de pénétromètre pour fruits analogiques. Chaque pénétromètre pour fruits analogique possède un seul modèle d'embout correspondant à un type déterminé de fruit. En conséquence, vous avez besoin d'un appareil pour chaque type de fruit. Cependant, le pénétromètre pour fruits PCE-PTR 200N vous permet de réaliser différentes mesures avec un seul appareil. Il vous suffit simplement de changer l'embout.

Sous réserve de modifications