

CONTRÔLE DE L'HUMIDITÉ DU BOIS PAR RÉSISTIVITÉ

| PRINCIPE ET DESCRIPTION SOMMAIRE | |
|------------------------------------|--|
| OBJECTIF | Mesurer l'humidité du bois en service. |
| PRINCIPE | La méthode électrique pour déterminer la teneur en humidité du bois utilise les rapports entre le contenu d'humidité et les propriétés électriques mesurables du bois, telles que la conductivité (ou son inverse, la résistivité). |
| CARACTÈRE DESTRUCTIF DE LA MÉTHODE | Non destructif |
| MATURITÉ | Méthode éprouvée |
| MATÉRIEL SPÉCIFIQUE EMPLOYÉ | <p>Humidimètre. Marteau électrode.</p>  <p>Humidimètre (à gauche) avec sa sonde marteau (à droite) (CEREMA)</p> |
| MODALITÉS D'APPLICATIONS | |
| DOMAINE D'APPLICATION | La mesure de l'humidité du bois par méthode par résistivité électrique s'applique sur tous les bois.. |
| SUJÉTIONS PRATIQUES D'INTERVENTION | <p>Accessibilité directe au bois.</p> <p>Il faut faire attention au sens dans lequel la paire d'aiguilles est enfoncée dans le bois (sens parallèle ou perpendiculaire au fil du bois).</p> <p>Il ne faut pas mesurer dans une zone de singularité (verticille, nœud, poche de résine, etc.).</p> <p>Certains humidimètres ont des pointes très courtes et ne conviennent que pour des bois stockés à l'abri des intempéries. Il est donc préférable d'utiliser des humidimètres à sonde marteau avec pointes de 50 mm de long.</p> <p>Compte tenu de l'hétérogénéité des caractéristiques du bois, il convient de multiplier les mesures au sein d'une même zone : 5 mesures paraissent un minimum.</p> |
| LIMITES D'UTILISATION | Connaissances de l'essence au préalable. |
| PRÉCISION ET/OU SENSIBILITÉ | <p>Précision de la mesure : 1% pour les humidités inférieures à 30%.</p> <p>Précision dépendant de la nature de l'essence (à connaître au préalable).</p> |

| | |
|---|---|
| PERSONNEL ET COMPÉTENCES | Chargé d'investigation |
| CARACTÉRISTIQUES OPÉRATOIRES | |
| ACCÈS À 1 OU 2 FACES | Accès à 1 face |
| COUPURES OU RESTRICTIONS DE CIRCULATION NÉCESSAIRES | Non |
| RENDEMENT ET/OU ÉCHANTILLONNAGE | Ponctuel |
| DÉLAIS DE DISPONIBILITÉ DES RÉSULTATS | Immédiat |
| PERTURBATIONS DU TRAFIC SUR LES MESURES | Aucune |
| PERTURBATIONS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LES MESURES | Aucune |
| RISQUES POUR LES UTILISATEURS OU LE PUBLIC | Pas de problème de sécurité |
| ENCOMBREMENT - POIDS | Matériel portable |
| AVANTAGES - INCONVÉNIENTS | |
| AVANTAGES | Rapidité de la mesure (mesure en temps réel à condition de faire une moyenne sur la pièce de bois). Très bon indicateur. |
| INCONVÉNIENTS | Empreintes laissées dans le bois par les aiguilles Connaissance préalable de l'essence du bois |
| DISPONIBILITÉ - COÛT | |
| DISPONIBILITÉ | Moyenne |
| COÛT | Faible |
| RÉFÉRENCES | |
| NORMES - MODES OPÉRATOIRES - ARTICLES | NF EN 13183-2 : Teneur en humidité d'une pièce de bois scié - Partie 2 : estimation par méthode électrique par résistance. |