

התקנה והפעלה של טנסיומטר

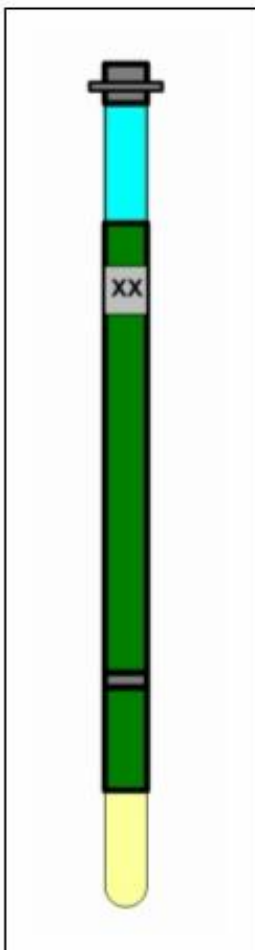
טנסיומטר דגם 2080 – מדריך למשתמש

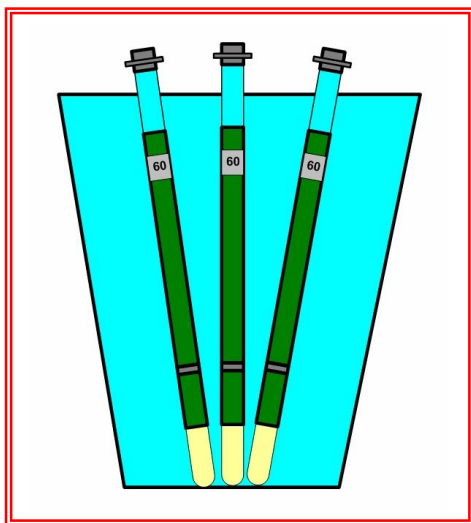
כללי

הטנסיומטר הינו אביזר המודד את מתח המים בקרקע, והערך הנמדד נמצא בהתאמה לכמות המים המצויה בקרקע. מכשיר זה משקף את השינויים שחלו בכמות המים בקרקע, ומכאן חשיבותו לבקרת ההשקיה.

הכרה, תיאור, תכונות

הטנסיומטר בנוי מצינור שבקצהו האחד נמצא ראש חרס נקבובי ובקצהו האחר יחידת מדידה של מתח המים. צידו החיצוני של החרס נמצא במגע הדוק עם הקרקע, וצידו הפנימי עם המים שבצינור. מים ינועו ממקום רטוב למקום יבש יותר, כאשר הקרקע אינה במצב רוויה, ינועו מים מהחרס אל הקרקע, ועקב כך ייווצר תת לחץ בצינור, ויחידת המדידה (שעון מכאני, מנומטר כספית או ראש אלקטרוני/ דיגיטאלי) תציג או תעביר לבקר השקיה את הקריאות בסנטיברים או במיליברים בהתאם לסוג יחידת המדידה.





הכנה והתקנה

לפני ההתקנה יש לקחת את הטנסיומטר ריק ממים ולטבול אותו בדלי מים (עמוק ככול האפשר, רצוי בגובה של הטנסיומטר) למשך כ-24 שעות. בתהליך זה (בכוח חוק כלים שלובים) הטנסיומטר "יינק" את המים דרך החרס. זה יבטיח שהחמצן המומס במים מחוץ לטנסיומטר לא יכנס לתוכו. ייתכן שהמילוי לאחר 24 שעות לא יהיה מלא ויש להוסיף את המים החסרים מהקצה הפתוח של הטנסיומטר. יש להבריג את השעון על הטנסיומטר.

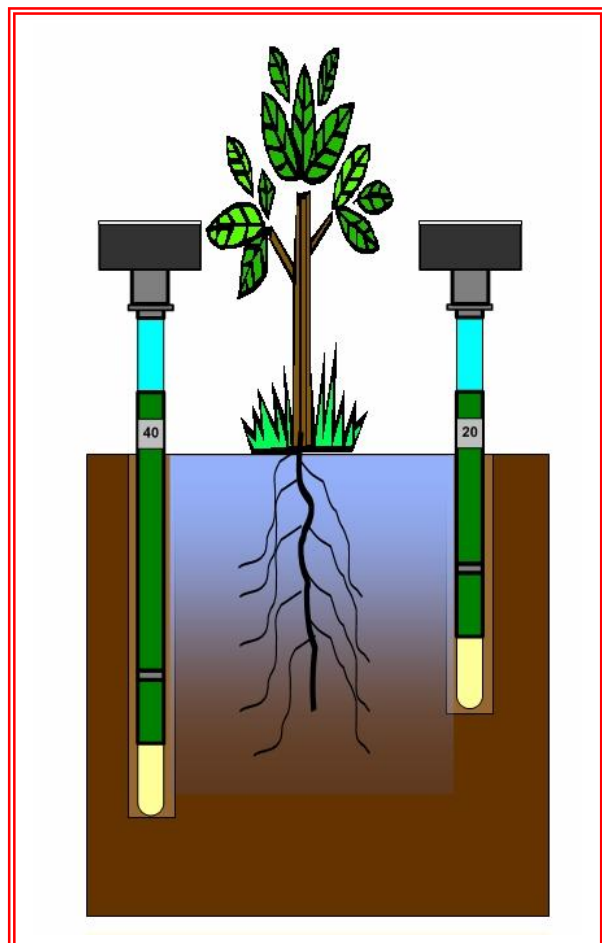
בחינת תקינות כללית

יש להוציא את המכשיר מהמים, להבריג את השעון, ולייבש במטלית את החרס ולתת למתח לעלות. עם הטבלת המכשיר שוב במים, הקריאה ביחידת מדידה צריכה לרדת לאפס. במכשירים עם שעון, הקריאה צריכה לרדת לערך השווה לאורך המכשיר בסנטימטר מחולק ב-10. סטייה גדולה מערך זה, משמעותה מכשיר שאינו תקין ויש להחליפו. ערך זה הוא קריאת ה-0 של המכשיר, ויש להפחיתה מהערכים הנקראים לאחר ההטמנה בקרקע. מילוי הטנסיומטר במים רתוחים שצוננו יבטיח מינימום אוויר במים (במידה והמילוי לא היה מלא מהשלב הקודם).

ההטמנה בקרקע תיעשה ע"י קידוח חור בקוטר 5-7 ס"מ לעומק הרצוי, הכנסת המכשיר לבור, מזיגת מעט מים ומילוי בקרקע. הבוץ הנוצר מיועד להבטיח מגע טוב ללא חללי אוויר בין החרס לבין הקרקע.

מיקום הטנסיומטר ביחס לטפטפת

ככלל, המיקום צריך להיות במרכז "בצל ההרטבה", כך ששינויים ברטיבות הנפח המורטב יתבטאו בקריאת הטנסיומטר. בקרקעות חוליות יוצב המכשיר במרחק של כ-5 ס"מ מהטפטפת לאורך השלוחה. בקרקעות כבדות אפשר להרחיק את המכשיר עד 15 ס"מ מהצמח.





עומק הטנסיומטר

מומלץ להתקין טנסיומטרים בשני עומקים בתוך נפח בית השורשים, 15 ו-30 ס"מ / 20 ו-40 ס"מ וכן הלאה וכן הלאה בהתאם לסוג הגידול. בקרקעות כבדות כדאי להציב טנסיומטר אחד בעומק שמתחת לבית השורשים, ע"מ לבקר דליפה לעומק.

הפעלה

קריאת הטנסיומטר תיעשה בהתאם לסוג הגידול וסוג הקרקע. חשוב להקפיד שהקריאה תתבצע לפני תחילת מחזור ההשקיה. כעיקרון, הטנסיומטר מהווה מערכת וואקום סגורה. כלומר במצב אידיאלי, הכמות המים שיצאה מהטנסיומטר עקב התייבשות הקרקע אמורה לחזור בחזרה בעת ההשקיה. אך עקב החום החיצוני, בועת האוויר שנוצרה עקב התייבשות והיניקה תגרום לאיבוד מים שלא כתוצאה מתייבשות הקרקע. לכן יש חשיבות רבה לשים לב לגודל הבועה לאחר מחזור ההשקיה. באם הבועה יותר גדולה מ-1 ס"מ יש להוסיף מים לטנסיומטר. בעת פעולה זו יש לשים לב שלא להזיז את המכשיר ממקומו, לבל ייפגע המגע ההדוק של החרס עם הקרקע. מומלץ להגן על הטנסיומטרים מפני פגיעת בעלי חיים, כלים חקלאיים וכדומה.

מתח סף להשקיה

מומלץ להיוועץ במדריכי שרות שדה או במדריכי הגידול לגבי ערכי הסף המומלצים להשקיה בהתאם לסוג הקרקע ושלבי הגידול.

לשאלות נוספות, נא להתקשר לחברת ע.מ.י. בע"מ

נשמח לעמוד לרשותכם

**חברת ע.מ.י. מאחלת לכם יבולים מבורכים, חיסכון במשאבים
והצלחה בעבודתכם!**