

IS 19262 : 2025

## ELECTRIC AGRICULTURAL TRACTORS — TEST CODE

An electric agricultural tractor is a type of agricultural tractor that uses electric motor(s) powered by a battery pack, rather than a traditional diesel engine, for propulsion and other operations. Electric tractor technology has evolved significantly in recent years with advancements in batteries, electric motors and power electronics. This has enabled the development of efficient and powerful electric tractors. These tractors offer a sustainable alternative to traditional diesel-powered agricultural tractors, with benefits including reduced emissions, lower noise levels, lower operating costs and improved performance.

However, as the adoption of electric agricultural tractors grows in the country, there is a pressing need to establish standardized testing protocols for testing of these tractors to ensure their safety, reliability and performance. Therefore, to address this need, the standard has been brought out to establish a common understanding among the stakeholders on the uniform terminology, general guidelines and tests to be carried out on electric agricultural tractors.

It is expected that the data collected/obtained from testing of the electric agricultural tractors, using the protocols given in the standard, would help in developing acceptance criteria for various performance and safety characteristics that are applicable in case of electric agricultural tractors.

This standard covers the terminology, general guidelines and tests to be conducted on electric agricultural tractors (hereinafter called as electric tractor). It includes method of testing of PTO power, drawbar power, belt and pulley test, vibration measurement, specification check and inspection of components/assemblies.

IS 19262 : 2025

## इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टर – परिक्षण संहिता

इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टर एक प्रकार का कृषि ट्रैक्टर है जो प्रणोदन और अन्य कार्यों के लिए पारंपरिक डीजल इंजन के बजाय बैटरी पैक द्वारा संचालित इलेक्ट्रिक मोटर का उपयोग करता है। बैटरी, इलेक्ट्रिक मोटर और पावर इलेक्ट्रॉनिक्स में प्रगति के साथ हाल के वर्षों में इलेक्ट्रिक ट्रैक्टर तकनीक में काफी विकास हुआ है। इसने कुशल और शक्तिशाली इलेक्ट्रिक ट्रैक्टरों के विकास को सक्षम किया है। ये ट्रैक्टर पारंपरिक डीजल-संचालित कृषि ट्रैक्टरों के लिए एक स्थायी विकल्प प्रदान करते हैं, जिसमें कम उत्सर्जन, कम शोर स्तर, कम परिचालन लागत और बेहतर प्रदर्शन जैसे लाभ शामिल हैं।

हालाँकि, जैसे-जैसे देश में इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टरों को अपनाया जा रहा है, इन ट्रैक्टरों की सुरक्षा, विश्वसनीयता और प्रदर्शन सुनिश्चित करने के लिए इनके परीक्षण के लिए मानकीकृत परीक्षण प्रोटोकॉल स्थापित करने की सख्त आवश्यकता है। इसलिए, इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए, इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टरों पर किए जाने वाले समान शब्दावली, सामान्य दिशा-निर्देशों और परीक्षणों पर हितधारकों के बीच एक आम समझ स्थापित करने के लिए मानक लाया गया है।

यह उम्मीद की जाती है कि मानक में दिए गए प्रोटोकॉल का उपयोग करके इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टरों के परीक्षण से एकत्रित/प्राप्त डेटा, विभिन्न प्रदर्शन और सुरक्षा विशेषताओं के लिए स्वीकृति मानदंड विकसित करने में मदद करेगा जो इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टरों के मामले में लागू हैं।

यह मानक इलेक्ट्रिक कृषि ट्रैक्टरों (जिसे आगे इलेक्ट्रिक ट्रैक्टर कहा जाता है) पर किए जाने वाले शब्दावली, सामान्य दिशा-निर्देशों और परीक्षणों को कवर करता है। इसमें पीटीओ पावर, ड्रॉबार पावर, बेल्ट और पुली टेस्ट, कंपन माप, विनिर्देश जांच और घटकों/असेंबली के निरीक्षण की विधि शामिल है।