PRESENTED BY

SMART TECHNICAL TRAINING CENTER

smarttechtraining123@gmail.com____9837976005

HISTORY OF TRACTORS IN INDIA

TRACTOR

- INTRODUCTION-
- Tractor is a self propelled power unit having wheels or tracks for operating agricultural implements and machines including trailers.
- 1890 The word tractor appeared first on record in a patent issued on a tractor or traction engine invented by George H .Harris of Chicago.
- 1906 successful gasoline tractor was introduced by Charles W . Hart and Charles H . Parr of Charles , city , Iowa.
- 1908 first Winnipeg tractor trails were held.
- 1911 first tractor demonstration was held at Omaha (Nebraska).
- 1915-1919 power take-off was introduced.
- 1920-1924 all purpose tractor was developed.
- 1936-1937 diesel engine was used in tractor and pneumatic tires were introduced.
- 1937-1941 Hydraulic controls and three point linkage were developed.
- 1950-1960 Manufacturing of diesel tractors on extensive basis throughout the world was taken up.
- 1960-1961 tractor manufacturing was started in India by first manufacturer M/s Eicher good earth.
- 1962-1970 manufacturers like Tractor and Farm equipment Madras , Hindustan tractor at Baroda , Escorts Tractors at Faridabad and International Harvester in Bombay Started work during this period.

- 1971 Escorts tractors Ltd. started producing ford tractor.
- 1973 manufacture of HMT tractor were Started.
- 1974 Pitti and kirlosker Tractor were started.
- 1975 Harsha Tractors were established.
- 1981 Auto Tractors were Started.
- 1982 Universal Tractors were established.
- Between 1983 to 2003 , GTCL Tractors, M & M tractors , Sonalika , VST , L & T , PTL , Bajaj.

- A **tractor** is an engineering vehicle specifically designed to deliver a high tractive effort (or torque) at slow speeds, for the purposes of hauling a trailer or machinery such as that used in agriculture or construction.
- The **word tractor was** taken from Latin, being the agent noun of trahere "to pull". The first recorded use of the **word** meaning "an engine or vehicle for pulling wagons or ploughs" occurred in 1896, from the earlier **term** "traction engine" (1859).

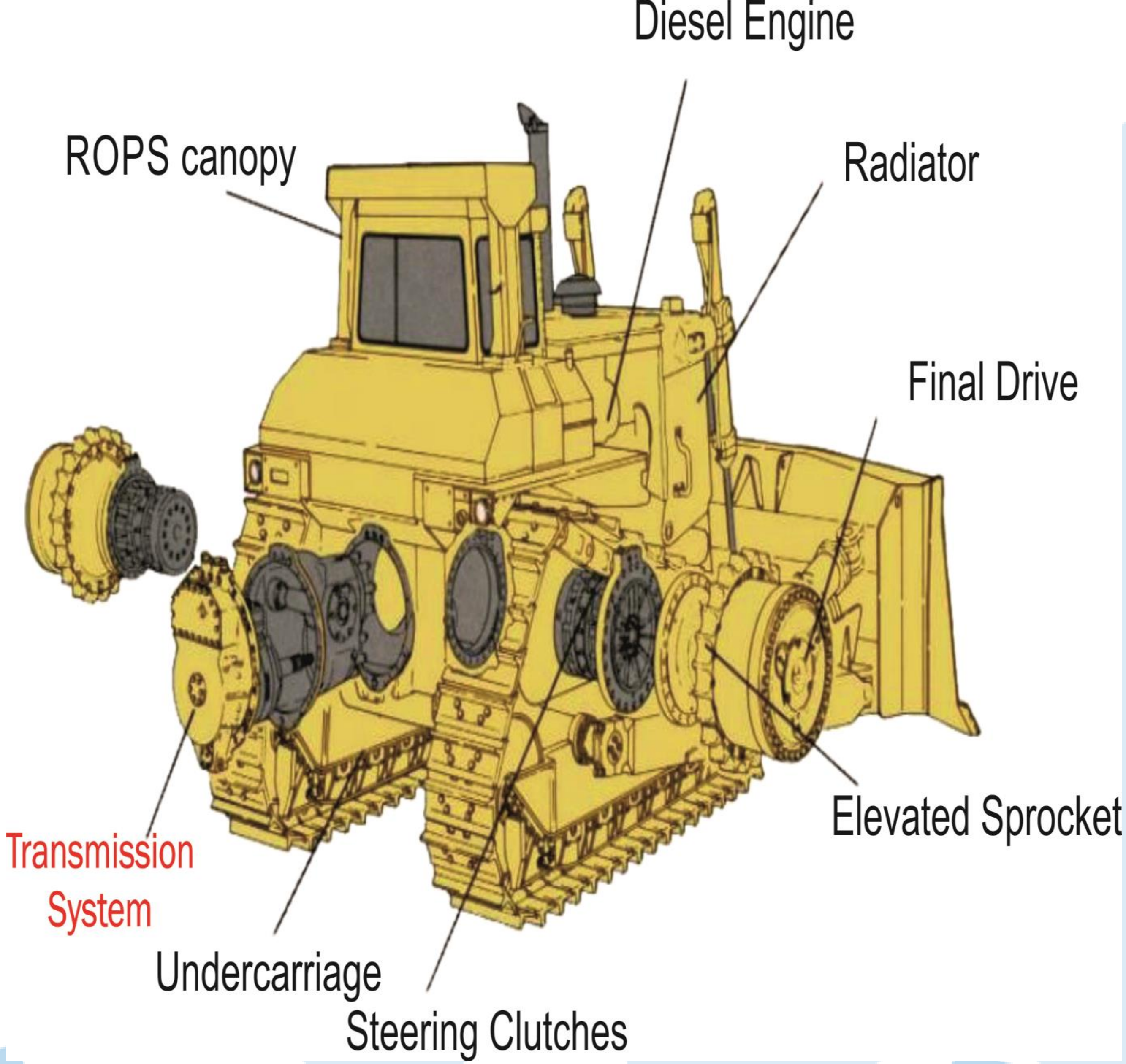
CLASSIFICATION OF TRACTOR

- BASIS OF STRUCTURAL DESIGN –

1- WHEEL TRACTOR

2- CRAWLER TRACTOR (TRACK TYPE OR CHAIN TYPE)

3- WALKING TRACTOR (POWER TILLER)



TRACK TYPE

CHAIN TYPE

CHAIN TYPE

WALKING TYPE (POWER TILLER)

ON THE BASIS OF PURPOSE WHEELED TRACTOR IS CLASSIFIED INTO THREE GROUPS-

1. GENERAL PORPOSE TRACTOR-

it is used for major farm operations such as ploughing, harrowing, sowing, harvesting and transporting work.

* low ground clearance.
* Increased engine power.
* Good adhesion .
* wide tyres.

2. ROW CROP TRACTOR-

It is used for furrow crop cultivation.

- Adjustable track width.
- Adjustable ground. clearance.
- Wide wheel track .

3. SPECIAL PURPOSE TRACTOR-

It is used for definite jobs like cotton fields, marshy land, hill sides, garden etc.

- Special design.

HISTORY OF TRACTORS IN INDIA

Tractors are the most visible symbol of agriculture in India. It has an enriched farming history since the time of independence of India. Development of the tractors has happened due to the development of technology and the keen competition that the tractor companies face in India in providing the best quality agricultural equipment. This article talks in detail about the history of tractors in India.

The First Tractors in India

The first tractors in India were bought from the wars during the mid-1940s. When India gained her independence in 1947, several companies of tractor manufacturing came into being. In the '60s, '70s, and '80s, the main development of the tractor industry happened in India. The five-year plans of the Government of India concentrated firmly on the development of agricultural mechanization. Tractors became one of the kinds of farming equipment which was given special support by the government.

The Intermediate Time

Companies like **Eicher**, **TAFE**, **Escorts**, **M&M** came into being during the 60's decade in India. Till the end of the 60's era, approximately, 146,000 units were already working in the country. The '70s to 80s era experienced the diversification of the tractor industries. Tractors were imported from USSR and the neighbors of the eastern bloc. HMT started manufacturing tractors in India in the year 1972.

In the 80s and the 90s, the tractor industry experienced many global tie-ups. State-owned companies like Haryana Tractors and Punjab Tractors and other companies came into being.

In 1998, **New Holland Tractors** came into India. The company invested $75 million dollars to provide the 70p tractors. Larsen and Toubro went to a joint venture with global leader John Deere.

The Modern Time

After the 1990s the Indian industries expanded much within the country reaching out to the southern and eastern part of India. Now India has almost 29% of the total tractor population in the world.

Gujarat Tractors Limited

Gujarat tractors formed in 1959 is now called Mahindra Gujarat Tractors Limited Company since it belongs to the Mahindra Group since 2001. The company now manufactures the 30-60 hp tractors.

John Deere in India

The John Deere Tractor company produces several different models of tractors ranging from 35 hp to 89hp. It is one of the leading exporters also. Earlier in a joint venture with the L&T, John Deere now works individually as John Deere India Private limited. It now manufactures the 5000 series tractors from Pune and Dewas.

Mahindra JV and the International Harvester

M&M and the International Harvester are in the tie-up since the year 1963. Mahindra group has the rights of manufacturing the B-275 model. The company now sells nearly 200,000 tractors annually. It also owns the Swaraj brand of tractors.

New Holland Agriculture

The New Holland Agriculture has the factory in India at the city of Greater Noida. It produces different types of tractor models and has a good global presence through the India operations. In India, the company started its venture in the year 1996. Till now the countrywide sale of tractors is over 2.5 lakhs.

- **Sonalika**
- **Sonalika Tractors** came into being when the tie-up of ILT happened with Renault Agriculture. Earlier International Tractors Limited was making the tractors that were designed by CMERI. At present, 18HP to 120HP models of tractors are manufactured. 60 to 90HP Renault CERES is also manufactured by the company. Yanmar has bought a large stake in Sonalika.
- **Escorts**
- In the initial period, **Escort** group manufactured the Ford tractors during 1971. By 1975-80 a sharp lift in the production happened as it went up to 33,000 in 1975 and 75,000 in 1980. Ford quit the business in 1992 but the name was used up till 2000. The ford models are only designed under the Escort brand. The brand names used for the tractors are Powertrac and Farmtrac. The currently manufactured tractors range from 8 to 75 HP.

TAFE

The full form of **TAFE** is Tractors and Farm Equipment Limited (TAFE). In 1961 this company was established for marketing the tractors of Massey Ferguson in India. TAFE also is a part of the Amalgamations Group and AGCO (American Agriculture Equipment Manufacturer). AGCO owns a stake of 24% of TAFE. Currently, the tractors are sold in India under the brand names of both TAFE and Massey Ferguson. Export is also done under both the names.

Eicher

In 1949, **Eicher** GoodEarth was set up in India. The company went for a tie-up in with Gerb. Eicher. Eicher is the pioneer of a fully integrated tractor in India. The tractors were available for the public from 1987. Eicher Motors sold the tractors business to TAFE in 2005.

Tractors are vital for the country like India where most people depend upon agriculture. Tractors have played a key role in the development of the country and will continue to enjoy a place of pride as India cements its place as a world power.

Tractor

Tractors first emerged in the early 19th century when steam engines on wheels were used to help drive mechanical farm machinery using a flexible belt. The first portable steam engine used for agricultural purposes was invented by Richard Trevithick in 1812 and it was known as the Barn Engine. The Barn Engine was mainly used to drive a corn threshing machine. Advances continued and improvements to engines began to develop as the history of tractors continued. By 1903, Charles W. Hart and Charles H. Parr had successfully built the first American tractor using a two-cylinder gasoline engine. Their firm went on to build 15 farm tractors. Their 14,000-pound tractor is now on display at the Smithsonian National Museum of American History in Washington, D.C. as the oldest surviving internal combustion engine tractor in the United States.

JOHN DEERE 20 series MODEL-D TRACTOR

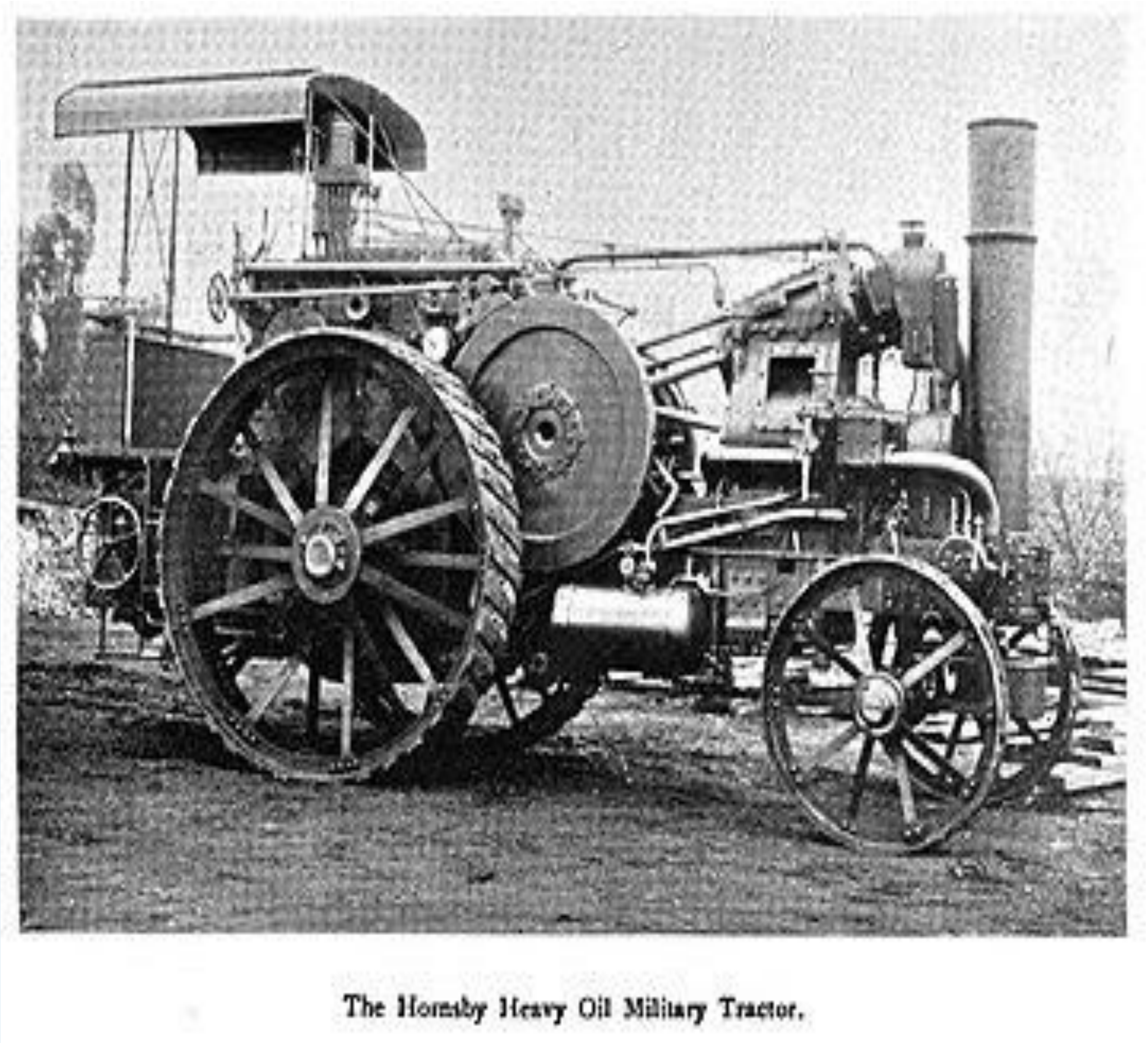
- Model introduced-1923
- Engine Make-John Deere engines
- No of cylinders-2
- Fuel type-diesel
- Power hp-30 hp (22 kW)
- Cooling system-water cooling
- 2 forward & 1 reverse gear
- Linkage category—drawbar , PTO
- Weight—1934 kg

Ebro farm tractor with steel wheel extensions. This arrangement is often used in muddy conditions that are found in paddy farming of rice

Hornsby- Akroyd oil engine (1905):
Four-stroke, 14 HP

Hornsby Chain tractor

Hornsby & Sons steam engine (~1875)



Twin V-cylinder heavy oil tractor(1903)

TRACTOR MEUSIUM IN CFMTTI, BUDNI.

UK
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Tractor Meusium in CFMTTI, Budni.

2 - First Massey - Harris tractor. Wallis "Bear".
02 - Hart- Parr Tractor- forerunner of Oliver tractor line.
906 - The term "tractor" is first used.
Saunderson, 1910
BYELARUS
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Tractor History Timeline
1769 - James Watt Patented Steam Engine
1810 - Major Pratt's "Steam Plow" – Impractical
1831 - William McCormick's Reaper- Demand For Belt Power
1849 - The "Forty-niner" First Portable Steam Engine
1855 - Successful Steam Plow - self propelled steam traction engine.
1865 - N A.Otto & Cie- first company to manufacture gasoline internal combustion engines
1892 - Rudolph Diesel patents "Diesel Engine"
1892 -John Froelich-first operating success for gasoline tractor Forerunner of Waterloo Boy and John Deere Tractor line.
1855- Successful Steam Plow- self propelled steam traction engine
Case prototype,1892
FROELICH, 1894
Hornsby-Akroyd Patent safety Oil Traction Engine, 1897
जिसके
का
जॉन डियर
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Hart-Parr No.1 , 1902

Ivel, 1902

Hart-Parr No.3 , 1903

1892 - First Case tractor built by Case Threshing Co.

1897 - McCormick builds its first Tractor.

1899 - First tractors built for International Harvester Company.

1902 - First Massey - Harris tractor. Wallis "Bear".

1902 - Hart- Parr Tractor- forerunner of Oliver tractor line.

1906 - The term "tractor" is first used.

Ford prototype, 1907

International Harvester Mogul, 1910

Saunderson, 1910

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Marshall, 1914

International harvester Mogul, 1915

Saunderson Universal, 1916

1919 - First integrated PTO – International Harvester

1920 - first Nebraska Tractor Test.

1921- First "Vortex" type oil bath air filter.

1924- The "Farmall" tractor placed on the Market. First all purpose Tricycle type tractor.

1927 - Power Take Off (PTO) standardized by ASAE.

1928 - Massey Harris acquires J.I Case.

1928 - First mechanical power lift- John Deere 10-20 Tractor.

1931 - B.F. Goodrich " Zero Pressure" Rubber Tire Produced

1931 - First "Diesel" tractor produced in United States. Built by the Caterpillar Tractor Company.

1932 - First low pressure "Pneumatic" tires produced

International Harvester Titan, 1915

Aebi Self-Propelled Mower,1915

Wallis Cub Junior, 1916

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

International Junior, 1919
Austin, 1919
Garner, 1919
Fowler, 1920
Somua, 1920
Canadian, 1920
Lanz Bulldog, 1921
Bryan, 1923
मैक कार्मिक डियरिंग
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

John Deere D, 1923
Deutz MTH 222, 1924
International Farmall, 1925
MUNKTELLS
Munktells, 1926
CASSANI
Cassani, 1927
John Deere GP, 1928
Fendt Self-Propelled Mower, 1928
Lanz Bulldog, 1928
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Rushton, 1929
International Harvester 10-20, 1928
Oliver Hard-parr, 1930
Massey-harris Four-Wheel Drive, 1930
International Harvester W 12, 1930
Allis-Chalmers Universal, 1933
Minneapolis-Moline UTS, 1935
Ford Prototype, 1936
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Ferguson-Brown, 1936
Orchard model, 1936
Marshall, 1936
Renault Type AFV-H, 1941
Fordson Major With Half-Track Conversion, 1946
Minneapolis-Moline RTS, 1939
Ford son Major, 1946
Marshall, 1949
रोमानियम -UTB-500
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Moline Universal, 1917
Glasgow, 1918
Walsh and clark Victoria, 1918
1936 - Harry Ferguson invents the 3 point hitch.
1939 - LP gas burning tractors introduced.
1938 - Ford- Ferguson Tractors produced.
1948 - First Ferguson tractors built.
1952 - First power steering on tractors.
1958 - Hi/Lo range power range introduced.
1959 - First fully power shiftable transmission introduced.
1961 - Closed center hydraulic system introduced.
1967 - Hydrostatic transmission Introduced.
1967 - 2003 List Improvements made.
Clayton, 1917
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Doe 3-D, 1964
Lely Supertrac, 1972
International Harvester Titan, 1915
Vantage, 1971
New Idea Uni-System, 1970
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

हैरी फरग्युसन TE-A 20 ट्रैक्टर

सामान्य विवरण :-

यह ट्रैक्टर फरग्यूशन कंपनी द्वारा इंग्लैंड में बनाया गया । यह मॉडल सन् 1948 से 1956 तक बनाया गए। इस ट्रैक्टर का मॉडल कमांक TE-A 20 हैं। जो कि 02/06/1959 को केन्द्रीय कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान बुदनी द्वारा कय किया गया।

तकनीकि विवरण:-

TE-A 20 ट्रैक्टर में 4 –स्ट्रोक पैट्रोल इंजन लगा हुआ हैं, जो कि वाटर कूल्ड एवं 23.9 एच.पी. का ट्रैक्टर है। इस ट्रैक्टर में कॉन्सटेन्ट मैश मेकेनिकल टाईप का गियर बाक्स लगाया गया है। जो ट्रैक्टर को 4–फारवर्ड और 1 रिवर्स गियर की गति प्राप्त करता हैं। इसमें सिंगल प्लेट, ड्राय डिस्क टाईप का क्लच उपयोग किया गया है एवं आश्रित पी. टी. ओ. शाफ्ट उपयोग की गई है। जिसके आर.पी.एम. 559 आर.पी.एम. है। इसे सेल्फ स्टार्टर द्वारा स्टार्ट किया जाता है।

विशेषताएं:-

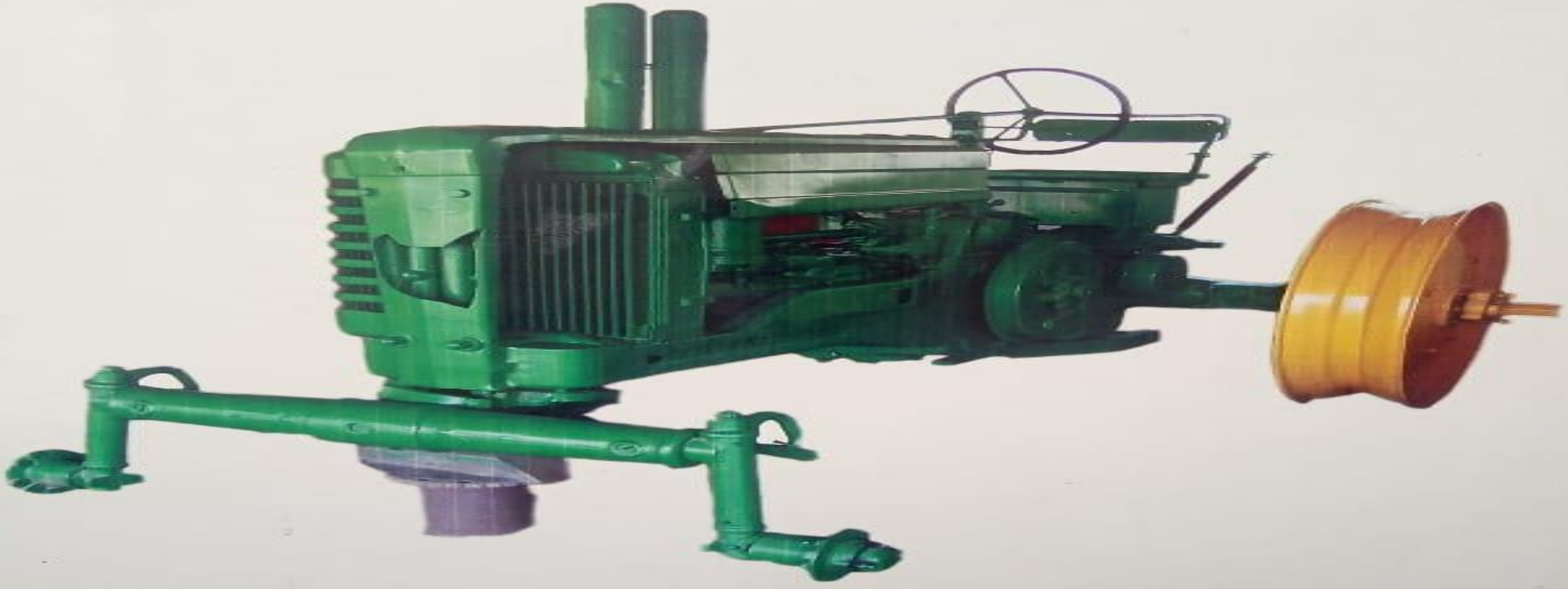
इस ट्रैक्टर को भारत के प्रथम प्रधानमंत्री "श्री पंडित जवाहर लाल नेहरू जी" द्वारा चलाया गया है इसके अलावा इसमें पेट्रोल इंजन का उपयोग किया गया है साथ का ही ट्रैक्टर का सायलेन्सर, रियर ऐक्सल के नीचे दिया गया है जो कि सामान्यतः इसे दर्शाता है।

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

फरग्युसन
1. मेक / टाइप :– हैरी फरग्युसन लि. कोवेन्ट्री इंग्लैण्ड, TE - A - 20
2. तकनीकि विवरण :– 4 सिलिंडर , 4 स्ट्रोक, वेट स्लीव पेट्रोल इंजिन, बोर/स्ट्रोक , 80/92 मिमी., अधिकतम बेल्ट पावर 23.9 hp
3. ब्रेक सिस्टम :– इन्टरनल एक्सपाडिंग शू–टाइप
4. क्लच सिस्टम :– सिंगल ड्राई प्लेट
5. गियर सिस्टम :– कान्स्टेंट मैश टाइप,4 फारवर्ड एवं 1 रिवर्स न्यूनतम / अधिकतम गति 2 ½ / 13 ¼ मील /घंटा
6. स्टीरिंग सिस्टम :– दोनों अगले पहियों का एडजस्टेबिल बेवल पिनियन द्वारा स्वतंत्र नियंत्रण
7. पी. टी. ओ. गति :– इंजिन के 1500 rpm पर 545 rpm
8. हाइड्रालिक :– ट्रांसमिशन हाउसिंग में स्थापित 4 सिलिंडर पम्प द्वारा चलित
9. विशेषतायें :– यह ट्रैक्टर राष्ट्र के प्रथम प्रधान मंत्री पं. नेहरू कोप्रदत्त कर मशीनीकृत खेती के लिए एक महत्वपूर्ण धरोहर के रूप में यहाँ संरक्षित हैं।
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

ENGLAND

जॉन डियर



1.	मेक	:–	जॉन डियर वेरक मेनहीन यू एस. ए
2.	तकनीकि विवरण	:–	दो सिलिंडर , कास्ट इन ब्लाक, वाल्व इन हैड, गैसोलिन इंजिन, इंजिन स्पीड – 975 rpm, CR 5.6:1, बोर / स्ट्रोक 5½"/6 ¾"
3.	कूलिंग	:–	थर्मो साइफन, एडजस्टेबल रेडिवेटर विंड स्क्रीन, क्षमता 8¾ गैलन
4.	एअर क्लीनर	:–	आइल बॉथ टाइप
5.	क्लच सिस्टम	:–	हैण्ड आपरेटेड, 10'' व्यास की दो ड्राई डिस्क
6.	बेल्ट पुली	:–	स्पीड 975 rpm.
7	ट्रांसमिशन	:–	6 फारवर्ड , 1 रिवर्स
8.	ब्रेक सिस्टम	:–	इन्टरनल एक्सपांडिंग
9.	पी. टी. ओ.	:–	स्पीड 546 rpm
10.	व्हील ट्रेक	:–	56 से 88''

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

किटी कॉलर ट्रैक्टर
सामान्य विवरण :-
तकनीकि विवरण:-
इस ट्रैक्टर में पैट्रोल इंजन लगाया गया है। जो कि सिंगल सिलिंडर एअर कूल्ड इंजन है। यह इंजन 8 एच. पी. का है। इस ट्रैक्टर में कान्सटेंट गियर बाक्स है जिसमें 3 फारवर्ड एवं 1 रिवर्स की गति मिलती है।
विशेषताएं:-
इस ट्रैक्टर की सबसे खास विशेषता यह है कि जिसमें चेन टाईप व्हील ट्रैक का उपयोग किया गया है। जो इसे पथरीली एवं ऊँची नीची जगहो पर चलने की क्षमता देता है इसे आर्मी टैंक जैसी डिजाईन दी गई है। साथ ही इसमें 8 एच.पी. का पेट्रोल इंजन लगाया गया है। इसमें पी.टी.ओ. शाफ्ट नही दी गई है। इसका उपयोग खींचने के लिए किया जाता था।
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

INDIA
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

आयशर स्टेण्डर्ड I-ED ट्रैक्टर

सामान्य विवरण :-

यह ट्रैक्टर आयशर ट्रैक्टर लिमिटेड द्वारा भारत में बनाया गया था। इसका मॉडल क्रमांक स्टेण्डर्ड एवं **I/ED 115/8** टाइप का है। यह ट्रैक्टर संस्थान द्वारा 18/02/1963 में खरीदा गया था।

तकनीकि विवरण:-

इस ट्रैक्टर में 4 –स्ट्रोक डीजल इंजन लगाया गया है, जो कि सिंगल सिलेण्डर एवं एयर कूल्ड है। यह 26.5 एच.पी. का डीआई इंजन है इसके पी. टी.ओ आर. पी. एम 496 आर.पी.एम है। इस ट्रैक्टर में स्लाईडिंग मैश गियर बाक्स दिया गया है। जो कि 6 फारवर्ड और 1 रिवर्स की गति प्राप्त कराता है। इसमें डबल लीफ स्प्रिंग टाईप का सस्पेंशन सिस्टम लगाया गया है।

विशेषताएँ:-

इस ट्रैक्टर "आयशर लिमिटेड" द्वारा बनाया गया पहला ट्रैक्टर था यह एक ट्रैक्टर है इसमें एयर कूल्ड इंजन लगाया गया है एवं यह एक ऐसा ट्रैक्टर है, जिसमें सस्पेंशन सिस्टम लगाया गया है। इसका सस्पेंशन सिस्टम डबल लीफ स्प्रिंग वाला है जो कि फ्रंट एक्सल का भी कार्य करता है।

आयशर

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

आयशर

1.	मॉडल	:–	स्टेंडर्ड , टाइप– I/ED115 / 8
2.	तकनीकि विवरण	:–	4 स्ट्रोक सिंगल सिलिंडर एअर कूल्ड , डीजल इंजिन बोर /स्ट्रोक 115 / 150 मिमी. पावर आउटपुट - 24 hp 1650 rpm पर. SAE इंजिन रेटिंग 26.5 hp
3.	गियर बाक्स	:–	6 फारवर्ड एवं 1 रिवर्स स्पीड. न्यूनतम /अधिकतम गति, 2.3 / 24.7 कि. मी / घंटा
4.	पी टी ओ	:–	496 rpm
5.	बेल्ट पुली	:–	1488 rpm
6.	हाइड्रालिक	:–	क्रेक पुली द्वारा चलित पम्प
7.	इंजिन आइल	:–	5.5 लीटर क्षमता
8.	गियर आइल	:–	6.5 लीटर क्षमता
9.	फाइनल ड्राइव	:–	20 लीटर प्रत्येक हाउसिंग में
10.	विशेषतायें	:–	दोहरी कमानी स्प्रिंग द्वारा निर्मित फ्रन्ट एक्सल धचकों व उबड़ खाबड़ रास्तों को सहने वाला

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

DT-14
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

रोमानियम यू.टी.बी. - 500 ट्रैक्टर

सामान्य विवरण :-

यह ट्रैक्टर यूनिवर्सल ट्रैक्टर द्वारा रोमानिया में बनाया गया था। इसका मॉडल यू–500 हैं। इस ट्रैक्टर को संस्थान द्वारा 13/03/1970 में 19,288 रू. में खरीदा गया था

तकनीकि विवरण:-

इस ट्रैक्टर में 4 –स्ट्रोक डीजल इंजन लगाया गया हैं। जोकि 4 सिलिंडर का डी.आई एवं वाटर कूल्ड इंजन है यह 50 एच.पी. का इंजन है। इस ट्रैक्टर में डबल प्लेट क्लच लगाया गया हैं एवं इसके ट्रैक्टर के गियर बाक्स में 10 फारवर्ड एवं 2 रिवर्स की गति मिलती है। इसकी गति 2.93 किलो मीटर प्रतिघंटा से लेकर 23.2 किलो मीटर/घंटा तक है इस ट्रैक्टर में स्वंत्रत पी.टी.ओ. शाफ्ट लगाई गई है। जिसका आर.पी.एम. 549 आर.पी.एम. है। इस ट्रैक्टर में मेकेनिकल टाइप स्टेरिंग सिस्टम लगाया गया है साथ ही डबल एक्टिंग हाईड्रोलिक सिस्टम का उपयोग किया गया है यह ट्रैक्टर सेल्फ स्टार्टर स्टार्ट किया जाता है।

विशेषताएं:-

इस ट्रैक्टर का डिजाईन मजबूत ढंग से किया गया है साथ ही इसमें डबल एक्टिंग हाइड्रोलिक सिस्टम लगाया गया है जो कि यंत्र को उठाने एवं गिराने दोनो प्रकियाओं को लिए आयल के बहाव एवं प्रेशर को नियंत्रित करता है, साथ ही इसमें स्टेयरिंग सिस्टम में व्हील को ट्रैक्टर की सीधे हाथ वाली साईड पर लगाया गया है।

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

बैलारूस एम. टी. 3-5 एम.सी. ट्रैक्टर

सामान्य विवरण :-
यह ट्रैक्टर ट्रैक्टो एक्सपोर्ट मास्को में बनाया गया था। इसका मॉडल कमांक एम.टी. 3–5 एम.सी. है। एवं इसका मार्क, बैलारूस है इस ट्रैक्टर को संस्थान द्वारा 03/04/1972 में रू. 21,425 में खरीदा गया था।

तकनीकि विवरण:-
इस ट्रैक्टर में 4 –स्ट्रोक डीजल इंजन एवं 4 सिलिण्डर वाटर कूल्ड इंजन है। एवं यह 48 एच.पी. का इंजन है। जिसकी रेटेड स्पीड 1600 आर.पी.एम. हैं एवं इसमें डी. आई इंजन हैं इस ट्रैक्टर में डबल डिस्क, ड्राय, फिक्सन स्प्रिंग लोडेड क्लच लगाया गया है इसका पी.टी.ओ. आर.पी.एम. 557 आर.पी.एम. है। एवं इसमें स्वतंत्र पी.टी.ओ. लगाया गया हैं। इस ट्रैक्टर में 10 फारवर्ड एवं 2 रिवर्स गति प्राप्त होती है। इसमें डबल एक्टिंग हाइड्रोलिक सिस्टम लगाया गया है। यह ट्रैक्टर सेल्फ स्टॉटर द्वारा स्टॉट किया जाता था। इसका कुल वजन 2750 किलोग्राम हैं।

विशेषताएं:-
इस ट्रैक्टर में डबल एक्टिंग हाइड्रोलिक सिस्टम लगा हुआ हैं। जिसमें हाइड्रोलिक की लिफ्टींग एवं लोवरिंग आयल के प्रेशर द्वारा की जाती है। इस ट्रैक्टर में बिना ड्राप आर्म वाला स्टेरिंग सिस्टम लगा हुआ हैं जो कि इसे अलग दर्शाता है साथ ही शेयरिंग व्हील की [illegible] होकर सीधे हाथ की तरफ लगाया गया है।

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

डी.टी. -14 ट्रैक्टर

सामान्य विवरण :-

यह ट्रैक्टर "मास्को रसियों" में बनाया गया था। इस ट्रैक्टर का मॉडल क्रमांक डी.टी–14 है।

तकनीकि विवरण:-

इस ट्रैक्टर में 4 –स्ट्रोक डीजल इंजन हैं, जो कि सिंगल सिलेण्डर एवं 14 एच. पी. का है। यह वाटर कूल्ड डी. आई. इंजन है एवं सिंगल प्लेट ड्राय–डिस्क क्लच जो कि हैंड आपरेटेड हैं एवं इसमें लगा हॉरिजोन्टल गियर बॉक्स 4.09 से 12.73 कि.मी. प्रतिघंटा की गति प्राप्त कराता है। यह ट्रैक्टर सेल्फ स्टार्टर द्वारा स्टार्ट किया जाता था इसका कुल वजन 1513 कि.ग्रा. है।

विशेषताएं:-

इस ट्रैक्टर सबसे बड़ी विशेषता यह हैं कि इसका ग्राउन्ड क्लीयरेन्स घटाया एवं बढ़ाया जा सकता है। यह 308 मि.मी. से 515 मि.मी. तक घटाया बढ़ाया जा सकता है। इस ट्रैक्टर में 8 स्पलाईन्स वाली पी.टी.ओ. शाफ्ट लगाई है एवं हॉरिजोन्टल गियर बॉक्स लगाया गया जो कि ट्रैक्टर को भिन्न भिन्न गति प्राप्त कराता है एवं जो इसे अन्य ट्रैक्टरों से अलग दिखाता है।

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

MOSCOW
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

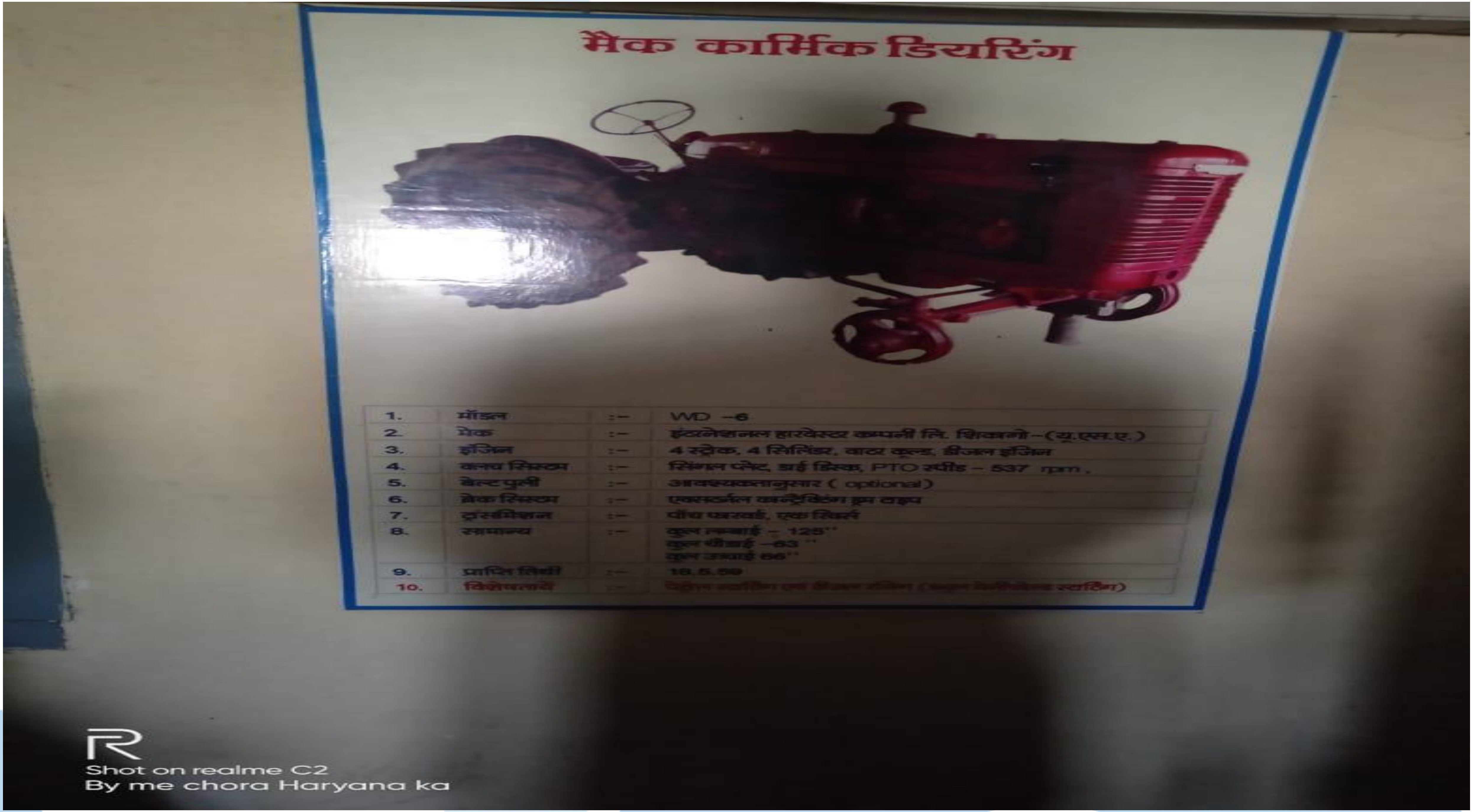
MOSCOW
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

रोमानियम -UTB-500

1.	मॉडल	:–	U - 500
2.	मेक	:–	ट्रैक्टोरूल बरसाव , रोमानिया
3.	इंजिन	:–	4 सिलिंडर, वाटर कूल्ड, 4 स्ट्रोक डीजल इंजिन 50 hp. बोर/स्ट्रोक – 180 / 130 मि. मी.
4.	क्लच सिस्टम	:–	डबल प्लेट क्लच, एक गियर बाक्स के लिए और दूसरी पी. टी. ओ. के लिए
5.	गियर बाक्स	:–	10 फारवर्ड , 2 रिवर्स गियर
6.	स्पीड स्	:–	1500 rpm पर 2.93 कि. मी. /घंटे (L–1 में), 23.25 कि. मी. /घंटा (H–5 में)
7.	स्टीयरिंग सिस्टम	:–	टाइप ZF सर्वो स्टीयरिंग
8.	कूलिंग सिस्टम	:–	क्षमता 18.8 लीटर
9.	लुब्रीकेशन	:–	क्षमता 14 लीटर
10.	ईंधन	:–	क्षमता 90 लीटर
11.	ब्रेक सिस्टम	:–	ड्राई फ्रिक्शन ब्रेक
12.	पी. टी. ओ.	:–	स्वतंत्र इंजिन द्वारा 549 rpm
13.	विशेषतायें	:–	उन्नत एडिशन हाइड्रोलिक सिस्टम एवं मजबूत डिजाइन

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka


मैक कार्मिक डियरिंग
1. मॉडल :– WD –6
2. मैक :– इंटरनेशनल हारवेस्टर कम्पनी लि. शिकागो –(यू.एस.ए.)
3. इंजिन :– 4 स्ट्रोक, 4 सिलिंडर, वाटर कूल्ड, डीजल इंजिन
4. क्लच सिस्टम :– सिंगल प्लेट, ड्राई डिस्क, PTO स्पीड – 537 rpm ,
5. बेल्ट पुली :– आवश्यकतानुसार (optional)
6. ब्रेक सिस्टम :– एक्सटर्नल कान्ट्रेक्टिंग ड्रम टाइप
7. ट्रांसमिशन :– पाँच फारवर्ड, एक रिवर्स
8. सामान्य :– कुल लम्बाई – 125''
कुल चौड़ाई –63 ''
कुल ऊंचाई 66''
9. प्राप्ति तिथी :– 18.5.59
10. विशेषतायें :–
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

मैकक्कार्मिक डियरिंग डब्लू डी. - 06 ट्रैक्टर

सामान्य विवरण :-

यह ट्रैक्टर इंटरनेशल हार्वेस्टर द्वारा रॉक आईसलैंड, यू.एस.ए. में बनाया गया था। इसका मॉडल कमांक WD- 06 हैं। यह ट्रैक्टर कंपनी द्वारा 1940 से 1953 तक उत्पादित किया गया संस्थान द्वारा यह ट्रैक्टर 18/03/1959 को खरीदा गया था

तकनीकि विवरण:-

इस ट्रैक्टर में 4 –स्ट्रोक डीजल इंजन लगाया गया हैं। यह 4 सिलिंडर का वाटर कूल्ड इंजन है एवं यह 24 एच.पी. का है। इस ट्रैक्टर में सिंगल प्लेट ड्राय डिस्क टाईप क्लच लगाया गया हैं एवं इसके पी. टी. ओ. आर.पी.एम 537 आर.पी.एम. हैं एवं डिपेन्डेन्ट पी. टी. ओ. शाफ्ट लगाई गई है। इस ट्रैक्टर के गियर बाक्स से 5 फारवर्ड एवं 1 रिवर्स की गति प्राप्त होती है । यह ट्रैक्टर एक छोटे पैट्रोल इंजन द्वारा स्टार्ट किया जाता था।

विशेषताएं:-

इस ट्रैक्टर की सबसे बडी विशेषता यह है की यह एक पैट्रोल इंजन द्वारा स्टार्ट किया जाता है। जो कि इलेक्ट्रिक सिस्टम ना होने पर कारगर था।

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

GERMANY
McCORMICK INTERNATIONAL
FARMALL D-217
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

FARMALL
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

आर.एस. 09
1. मॉडल :- आर एस – 09
2. मेक :- वेब ट्रैक्टोरन्वेरक शोन बैक एल्बे, जर्मन गणराज्य, एयर कुल्ड, डीजल इंजिन 25 एच पी
3. क्यतिथि :- 30.3.70
4. क्लच सिस्टम :- सिंगल प्लेट ड्राई टाइप
5. गियर बाक्स :- स्लाइडिंग 8 फारवर्ड , 8 रिवर्स
6. ब्रेक सिस्टम :- मैकेनिकल पिछली एक्सल के पिनियन पर कार्यशील
7. सामान्य :- गति – 0.95 km/h से 18 km/h
8. विवरण :- कुल वजन 1600 कि.ग्रा., ड्राबार पुल – 800 कि. ग्रा.
9. स्टीयरिंग सिस्टम :- वार्म एंड सेक्टर टाइप
10. हाइड्रालिक :- गियर टाइप पम्प, क्षमता –8.2 लीटर
11. विशेषतायें :- रियर माउन्टेड, V –टाइप इंजिन कई विशिष्ट उपकरणो के प्रचालन की सुविधा
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

फिल्ड मार्शल

1.	मॉडल	:–	मार्क I, सीरिज II
2.	तकनीकि विवरण	:–	मजबूत डिजाइन, सिंगल सिलिंडर इंजिन, बोर / स्ट्रोक – 6½/ 9 " ताकत – 750 rpm पर 38/40 bhp
3.	गवर्नर स्पीड	:–	स्वेच्छा से हैंड कन्ट्रोल, 750 rpm, 500 rpm
4.	बेल्ट पुली	:–	व्यास 17" x चौडाई 6 ½ "
5.	बेल्ट स्पीड	:–	750 rpm पर 3340 फीट/मिनिट, 500 rpm 2220 फीट/मिनिट
6.	स्टार्टिंग	:–	इग्नीशन पेपर से हैंड स्टार्ट या कार्टिज स्टार्ट
7.	गियर बाक्स	:–	3 फारवर्ड एवं 1 रिवर्स गियर
8.	विशेपतायें	:–	वाल्व रहित, हारिजोन्टल, टू – स्ट्रोक डीजल इंजिन, कार्टिज (बारूद) द्वारा स्टार्टिंग सुविधा

Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

GOVT. OF INDIA
USA
C.F.M.T.&T.I.
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

USA
Shot on realme C2
By me chora Haryana ka

THANK YOU

FOR AGRICULTURE ENGINEERING E-TRAINING CONTACT US-

SMART TECHNICAL TRAINING CENTER

9837976005