

MARIÁN ŠUMAN-HREBLAY

ENCYKLOPEDIE TRAKTORŮ

**ČESKÉ A SLOVENSKÉ TRAKTORY
OD R. 1912 DO SOUČASNOSTI**



**EDICE
AUTOSALON**

C PRESS

Encyklopedie traktorů

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.cpress.cz
www.albatrosmedia.cz



Marián Šuman-Hreblay
Encyklopedie traktorů – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2021

Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.



Obsah

Poděkování	9
Historie výroby traktorů	10
Lokomobily nastupují	11
První traktory a motorové pluhy	13
Výroba traktorů a mechanizace zemědělství	14
Združstevňování a centrální řízení	15
Výroba traktorů a zemědělské techniky po r. 1945	16
Statistika výroby	18
Ceny zemědělských traktorů	18
Traktory a jejich rozdělení	21
Rozdělení traktorů podle účelu	21
Rozdělení traktorů podle druhu	22
Rozdělení traktorů podle konstrukce podvozku	23
Rozdělení traktorů podle typu motoru a paliva	24
Československé traktory od A do Z	25
Agroservis	26
Agrostroj	29
Motorobot PF-6	29
Motorobot PF-61 a PF-62	31
Motorobot PFD-63	31
Motorobot M-6	32
Pásový traktor PT-10	33
PkUS-45	33
Malotraktor T4-K10	35
Malotraktor T4-K10L	35
Malotraktor TN4-K2-10	36
Malotraktor TH4-K2-10	36
Malotraktor Tj-5, Tj-6,5	36
Malotraktor TjB-7	37
Pásový traktor Zetor 2023	37
Agrozet	37
Agro-Trac MT 8-050	38
Agro-Uni MT 8-065	38

Agro-Uni MT 8-060	38
Agro-Mini MT 8-070	38
Agro-Hobby MT 8-075	39
MT 8-046	40
MT 8-150	40
AGS	41
AGS Unimax AS4-12,5	41
AGS Unimax AS4-9	41
Agzat	41
BD	42
ČKD	44
Pásový traktor ČKD T-60	44
DAKR	44
Dobrý	46
EQUUS	48
Excelsior	50
Motorový pluh Excelsior P4	51
Motorový pluh Excelsior P5	53
Motorový pluh Excelsior P5	53
Ferrum	54
Karsit	54
Kosmos	55
LKT	56
LKT 75	57
LKT 80	58
LKT 81	58
LKT 120 A, 120 A Turbo, 120 B Turbo	59
LKT 160	60
LKT 81 Turbo	60
LPT35	60
UZS50	60
VKS 90.41	62
LPKT 40	63
LKT 100 F	64
LKT 90 a 90 A	64
LKT 90 B	64
LKT 90 H	65

LKT 120 T-H	65
LKT 50	66
LKT 82 Turbo	66
LKT 82 C	67
LKT 81 C	67
LKT 81 – inovovaný	68
LKT 81 ITL	68
LKT 150	68
LKT 175	69
LKT 60	69
LKT 130 ITL	70
LKT 210	70
Oekonom	70
Pluto	71
Praga	72
Motorový pluh Praga K 32 HP	74
Motorový pluh Praga K 5 40 HP	75
Motorový pluh Praga X 10 HP	75
Motorový pluh Praga X 20 HP	76
Praga AT 20/25 HP	76
Praga KT	78
Pásový traktor Praga/ČKD HTO	79
Pásový traktor Praga/ČKD HTO, HTL	79
Proferram	80
SECO	81
Slavia	83
Traktor Slavia 18/27 HP	83
Slavia TV 800	85
Sněťina – Michl – Ungermann	85
Svoboda	89
Svoboda DK 5	89
Svoboda DK 7	90
Svoboda DK 10	90
Svoboda DK 12	92
Svoboda DK 17	92
Svoboda D 22	93
Svoboda 25G	94

Svoboda DK 15	95
Svoboda TS 15	95
Škoda	98
Traktory Škoda z Plzně	100
Škoda HT 18	105
Traktory Škoda z Plzně a Mladé Boleslavi	108
Škoda HT 33, HT 33S	108
Škoda HT 12 D	109
Traktory Škoda po roce 1945	111
Traktory řady ŠT z LIAZu	113
Šupa & Praktis	118
TAP	120
Tatra	120
Pásový traktor Tatra V 740	120
Universal-Zirm	121
Vari	121
Wikov	123
Wikov 22 Diesel	126
Wikov 25	127
Wisconsin	127
Řada W 4000 Farmář	127
Řada W 5000 Yukon	128
Chalupář	128
Zetor	129
Zetor 25	131
Zetor 15	133
Zetor 35 Super	133
Zetor 50 Super	134
Zetor 50 Super polopásový	135
První pokusy o unifikaci	136
Traktory Zetor unifikované řady I (UŘ I)	136
Technické údaje traktorů Zetor unifikované řady Z-2011, Z-3011 a Z-4011	139
Unifikovaná řada traktorů Zetor a jejich modernizace	141
Použití motorů Zetor v jiných vozidlech a agregátech začátkem 80. let	147
UŘ I – 5. modernizace, dvojková řada	147
UŘ I – 5. modernizace, dvojková řada (viniční a sadový traktor)	148
UŘ I – 6. modernizace, sedmičková řada	149

Privatizace a noví majitelé firmy	150
Traktory UŘ I – model 92	151
UŘ I – model 97 Super	152
Traktory UŘ I – Major	154
Zetor UŘ II (unifikovaná řada II)	157
Zetor UŘ III (unifikovaná řada III)	158
Nová řada traktorů – JRL (jednotná řada lehká)	161
Montáž traktorů Zetor v zahraničí	164
Traktory Zetor z období mezi 70. a 75. výročím zahájení výroby	167
Základní technické údaje současných typů traktorů Zetor	168
Výroba traktorů Zetor na Slovensku	172
Zetor UŘ II A, nulová řada	172
Zetor UŘ II B, jedničková řada	174
Zetor UŘ II C, dvojková řada	176
Zetor UŘ II C – Super Model 98	178
ZTS UŘ II. C Super Model 99	179
ZTS UŘ IV M1, trojková řada	179
Mt-Super	181
Nejvýznamnější konstruktéři traktorů	183
Ing. Jaroslav Beran	184
Emil Černý	184
Ing. František Kec	184
Ing. Ľubomír Ladiver	184
Ing. Jan Lanc	186
Ing. Oldřich Meduna	186
Ing. Dr. Jaroslav Miksch	186
Ing. František Musil	186
Prof. Ing. Jan Petránek	187
Václav Snětina	187
Literatura	188
Rejstřík	189
Fotogalerie	201



Poděkování

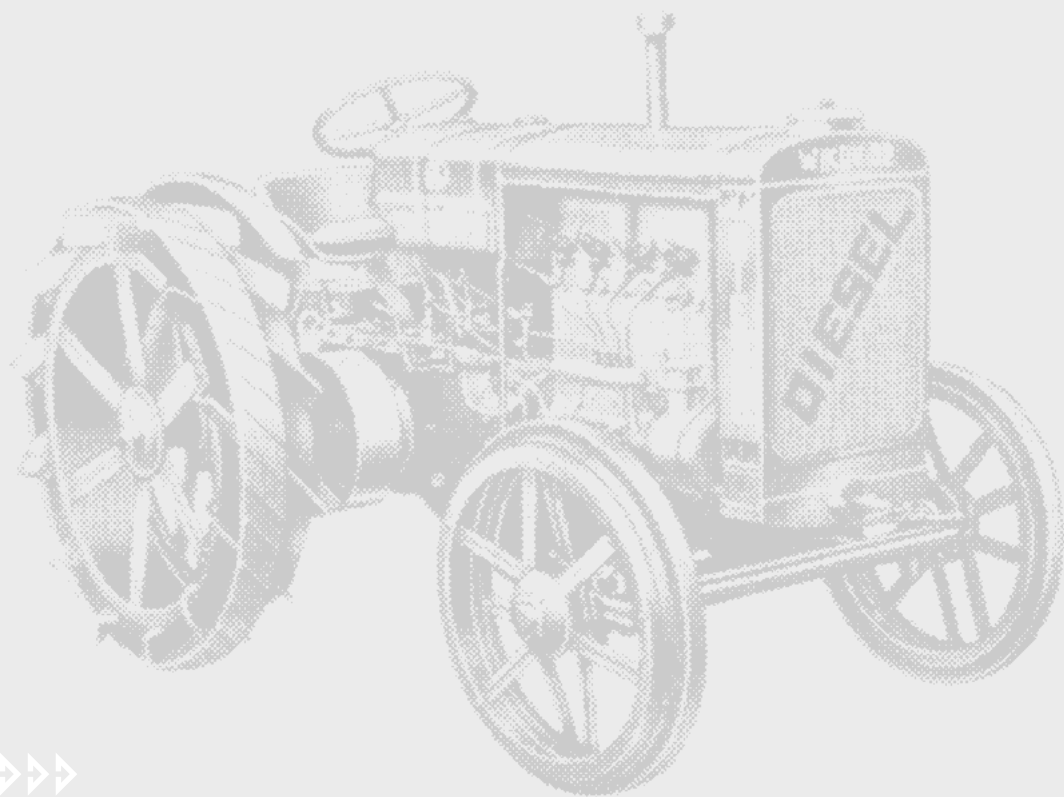
Při zpracování jednotlivých značek a typů traktorů i motorových pluhů jsem vycházel především z dobové literatury a firemních materiálů. Velké množství článků v časopisech a monografiích přinášelo občas odlišné informace, které jsem se snažil uvést na správnou míru. Bádání mi stěžovala i absence některých podnikových archivů, které byly poškozené anebo zlikvidované. V průběhu mého dlouhodobého zaměření na dějiny výroby našich motorových vozidel jsem navázal písemné i osobní kontakty s mnoha odborníky.

Za zpřístupnění dokumentace o nejstarších traktorech a motorových pluzích děkuji Ing. Zdeňku Tempírovi, CSc. Při doplňování mého archivu a ověřování údajů mi dále pomáhali: Václav Bečvář (o firmě Orion Michl, Slaný), Tomáš Belinger (Vari), PhDr. Luděk Beneš (Muzeum Mladoboleslavska, Ml. Boleslav – o firmě A. Dobrý), Petr Božoň (Giff s. r. o. – o firmě Ferrum), Ing. Stanislav Brácha (Občanské sdružení Industria Wichterlensis, Prostějov – o firmě Wikov), Ing. Antonín Burianek (fotografie zrenovovaného traktoru Zetor 25 K), Ing. Karel Dančák (DAKR s. r. o.), Květoslava Dobešová (Wisconsin Engineering CZ s. r. o.), Tomáš Dvořák (o firmě Svoboda), Mgr. Sylvie Dyková (Technické muzeum v Brně), Radek Folprecht (fotografie traktorů Svoboda), Ing. Jozef

Franko (DS Martin, a. s.), Božena Franková (Vlastivědné muzeum Slaný), Mgr. Marta Fukasová (LKT), Vít Horák (Agroservis Šálek Prostějov), Ing. Ján Kolečák (LKT, s. r. o.), Ing. Petr Kos (fotografie z www.brigadyr.net), PhDr. Jan Králík (o traktorech Škoda), Pavla Kuncová (Chmelařské muzeum Žatec), Ing. Lubomír Ladiver (DS Martin, a. s.), Ing. Jozef Majer (Agzat), Bc. Petr Maršálek (Letopisecká komise města Frýdlant n. O. – o firmě Ferrum), Mgr. Eva Maxová (Zetor), Ing. Josef Míka (o malotraktorech Agrostroj, Agrozet a traktorech Wikov), Marek Mikuláš (o traktorech Zetor a LKT), Mgr. Ladislava Nohovcová (archiv Škoda Holding, a. s., Plzeň), David Parfitt (fotografie traktorů z muzeí a informace o traktorech Saunderson), Mgr. Jaroslav Pejša (o firmě Snětina), Václav Petříček (Muzejní spolek Kosmonosy – o firmě Svoboda), Ing. Jan Schupke (Wisconsin), PhDr. Kateřina Smutná (Moravský zemský archiv v Brně), Mgr. Petra Sysalová (o firmě Ferrum), Martin Šíbl (SECO), Pavel Šálek (Agroservis), Ing. Ondřej Šumichrast (EQUUS), JUDr. Jan Tulis (o traktorech Zetor), Ing. Zdeněk Zapletal (o malotraktorech Agrostroj), Mgr. Adriana Guothová, Mgr. Ján Maruškin, Ing. Andrej Opálený (poskytnutí literatury) a členové méj rodiny. Srdečně všem za jejich pomoc děkuji.

Mgr. Marián Šuman-Hreblay

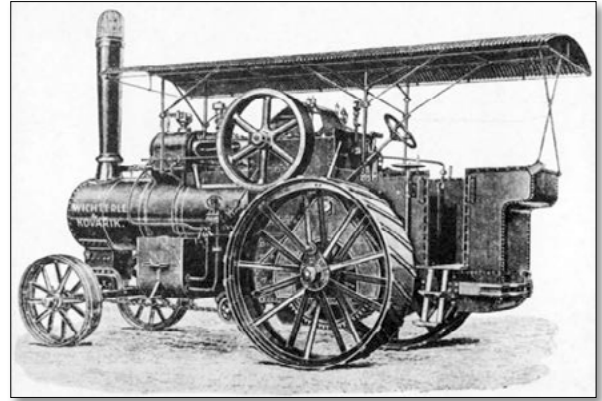
Historie výroby traktorů



Snaha ulehčit si práci na poli, především orbu a svážení úrody, se začala projevoval nedlouho po zdokonalení parního stroje a zejména po zavedení spalovacích motorů v průmyslu a dopravě. Mechanizace polních prací nahradila nejen zvířecí potah, ale jedním strojem se mohlo vykonávat zpravidla několik pracovních úkonů současně.

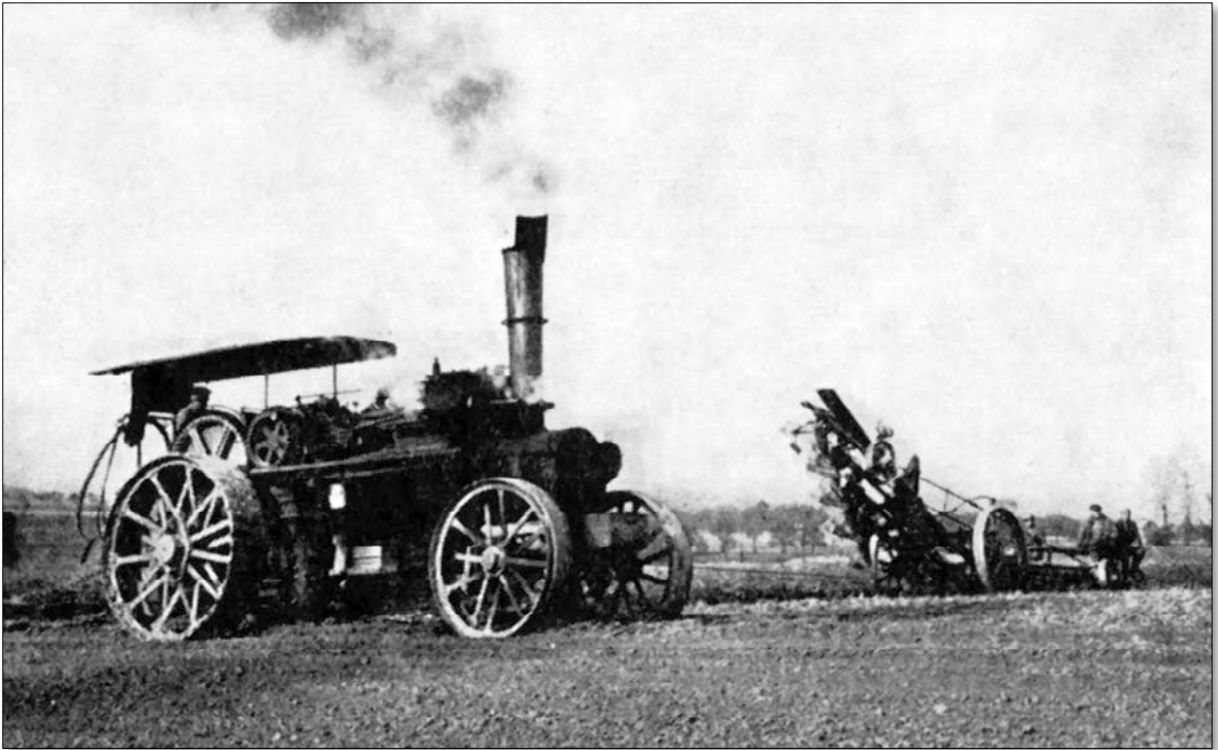
Lokomobily nastupují

Velkým pomocníkem zemědělců byly od poloviny 19. století parní lokomobily (z latinského locus = místo, mobilis = pohyblivý). Jednalo se o parní stroje s omezenou pohyblivostí, často pouze statické, které sloužily k pohonu rozličných strojů. Pomocí těchto parních strojů postavil britský inženýr John Fowler v roce 1856 první prakticky použitelnou soupravu na orbu. Na orání byly

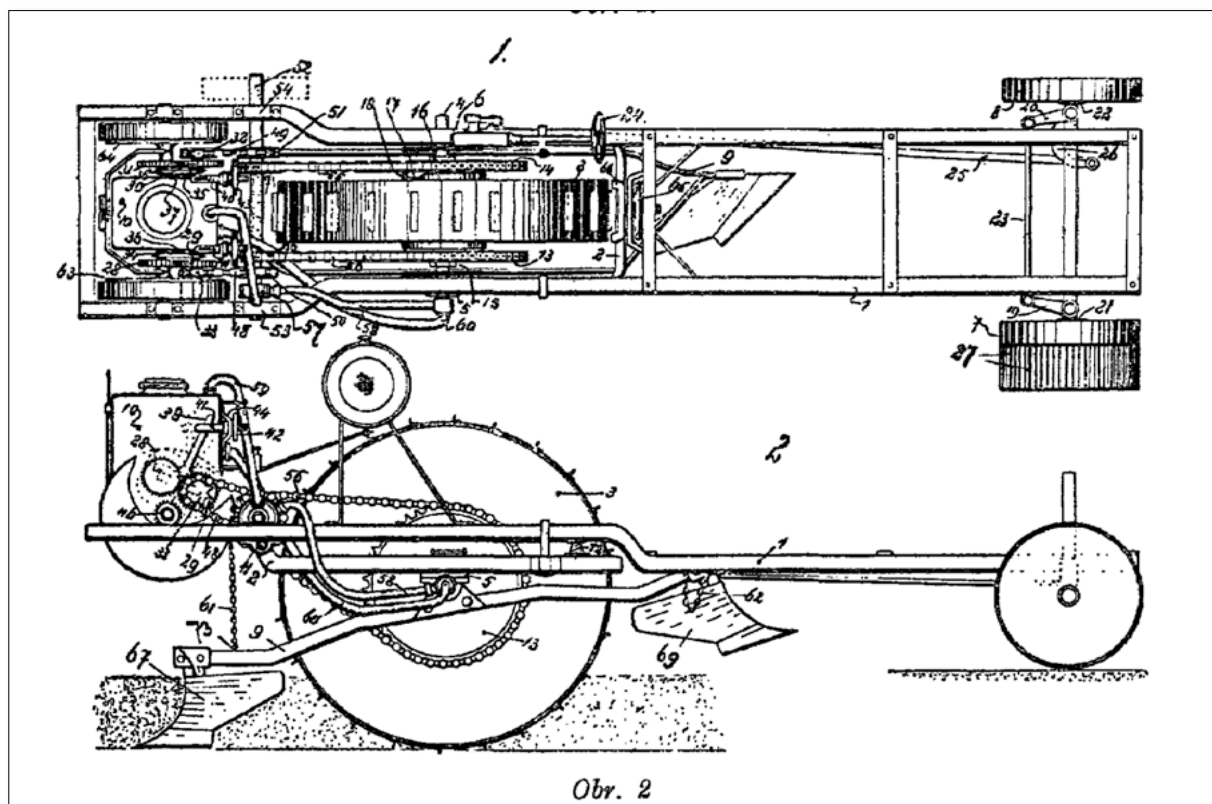


Parní lokomobila prostějovské firmy Wichterle & Kovářik

potřebné dvě lokomobily, přičemž každá z nich byla umístěna na jedné straně pole. Lokomobily byly spojené ocelovým lanem, na kterém byl připevněný pluh, schopný orat pás pole široký až 2,5 metru při hloubce orby 40 až 60 centimetrů.



Parní orebná soustava pracovala na Mladoboleslavsku ještě začátkem 70. let 20. století.



Nákres řešení motorového pluhu Emila Černého z patentového spisu č. 3001 z roku 1921

Jedinou soupravou bylo možné za sezónu zorat kolem 900 hektarů půdy.

Soupravu obsluhovali dva strojníci, u pluhu pak byli další dva až tři pracovníci. Kromě toho byly potřeba dva koňské potahy, které na pole dovážely vodu a uhlí pro lokomobily. Jedna ze dvou rovnoběžně seřazených lokomobil navázala na svůj buben ocelové lano, čímž uváděla do pohybu pluh. Když lokomobila pluh dotáhla až k sobě, obě lokomobily se posunuly dál o již zoraný kus pole a začala pracovat druhá lokomobila. Lokomobily sa stavěly s výkonem 14–24 k (10–18 kW) a vážily až 20 tun.

První lokomobily se do našich krajů dostaly v roce 1861 (velkostatek u Bratislavy) a byly v majetku šlechtických velkostatků a cukrovarů. Na Slánsku byly tyto stroje vidět v roce 1871 a o rok později byly už i na Moravě v Židlochovicích. Koncem 19. století bylo na území Rakouska-Uherska 82

lokomobil – z toho v Čechách 59, na Moravě 16 a ve Slezsku 3 kusy. Na naše území se parní lokomobily dovážely převážně z Anglie a Německa, později se tu i vyráběly (např. pražské firmy A. Reiszahn, Umrath a Borrosch & Eichmann). V českých zemích bylo v roce 1902 v provozu 363 lokomobil, v roce 1930 již jen 109 a v roce 1947 naopak 247 parních orebních souprav. Pozoruhodný je fakt, že poslední taková souprava pracovala ještě v sezóně 1971/1972 na Mladoboleslavsku a až potom si našla zasloužené místo v Národním zemědělském muzeu.

Na přelomu 19. a 20. století se k pohonu zemědělských strojů začaly používat spalovací motory (benzinové, petrolejové, naftové a na generátorový plyn). Lokomobily s takovými motory vyráběly například firmy Ig. Lorenz (Kroměříž), Vltavan – Josef Pejšek (Kralupy nad Vltavou), Wichterle & Kovářík (Prostějov; zde se však vyráběly i parní

a elektrické lokomobily), J. Krátký (Přerov), Jan Červinka (Praha-Hrdlořezy), Bratři Paříkové (Napajedla), L. Benz (Třebíč) a jiní.

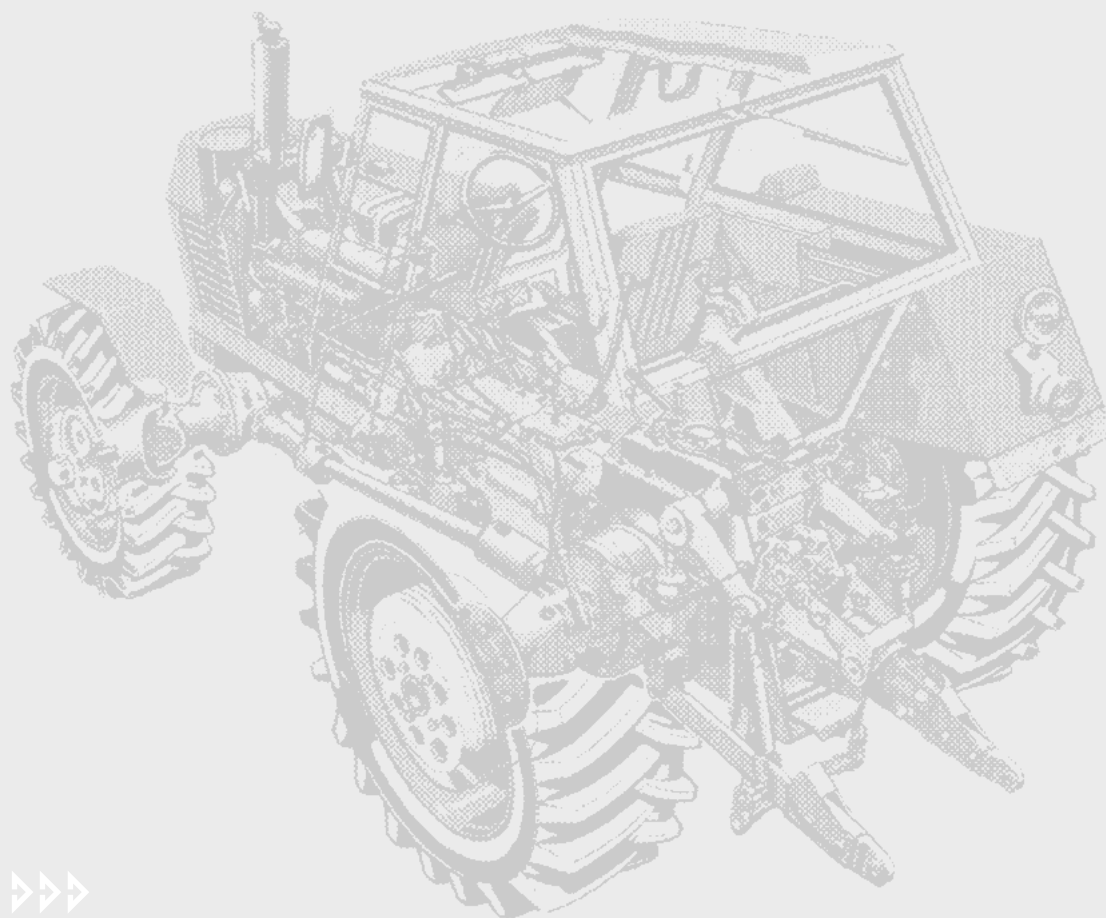
První traktory a motorové pluhy

Začátkem 20. století se nejdříve v USA (značky Case, McCormick, John Deere, International Harvester, Hart-Parr a další), později i v Německu (Hanomag, Lanz), Velké Británii (Ivel, Saunderson, Ferguson), Itálii (Fiat) a jinde objevily první traktory

poháněné spalovacím motorem. Traktory nahradily a svým výkonem značně předčily dotehdy používané koňské potahy a navíc posloužily jako zdroj energie pro další stacionární hospodářské stroje.

Souběžně s traktory se vyráběly rovněž motorové pluhy (např. Deutz, Komnick, MAN a Stock v Německu nebo Steyr v Rakousku), které ulehčovaly orbu – jednu z nejnámáhavějších zemědělských prací. Byly to však jen jednoúčelové stroje, které ve dvacátých letech minulého století postupně uvolňovaly své místo víceúčelovým traktorům. V Čechách a na Moravě bylo v roce 1930 evidováno 355 a v roce 1947 asi 160 motorových pluhů. Poslední z nich pracovaly na našich polích ještě v polovině padesátých let.

Výroba traktorů a mechanizace zemědělství



Na naše území se traktory, hlavně z Ameriky, dostaly ještě za doby Rakouska-Uherska. Záměry mechanizace zemědělství, které vznikly počátkem 20. století, musely být po vzniku Československa přehodnoceny. Stalo se tak nejen v důsledku technického vývoje, ale hlavně dalekosáhlým a pronikavým státním zásahem do zemědělského podnikání – a to pozemkovou reformou. Vyvlastněna byla tehdy zemědělská půda s rozlohou nad 150 hektarů, případně jakákoli půda o rozloze nad 250 hektarů.

Předváleční odborníci byli přesvědčeni, že z technického hlediska není vhodné vytvořit a uplatňovat univerzální stroj, který by sloužil mnohým účelům. Panoval názor, že je prospěšnější zemědělské stroje specializovat. Naše továrny proto nekonstruovaly víceúčelové traktory, ale rozhodly se pro stavbu tzv. nosných automobilových pluhů. Ve svých úvahách vycházely ze situace dané rozvrstvením vlastníků půdy.

V českých zemích a zejména na Slovensku převládaly velkostatky a latifundie. Latifundie už byly vybavené parními oracími soupravami, kterým ostatně mechanizační prostředky nemohly konkurovat co do výkonu a nízkých provozních nákladů. A středně velké, potažmo malé statky na tom zase nebyly hospodářsky tak dobře, aby mohly pomýšlet na speciální a finančně nákladné hospodářské stroje.

Naše tehdejší továrny Laurin & Klement, Škoda a Praga vyráběly motorové pluhy s nářadím pro orbu na tříkolovém podvozku. Traktory se v malém množství dovážely ze zahraničí, především z USA. První americké traktory však byly těžké a svými koly příliš udusávaly půdu. Změna nastala až těsně před válkou, když firma Ford Motor Company (Detroit, Michigan) začala vyrábět traktory Fordson – jednoduché, robustní, pohyblivé, bez podvozku, kde se jednotlivé mechanismy spojovaly do společného agregátu postaveného na kolech.

Fordson byl předobrazem všech dalších traktorů, ale stále nebyl vhodný pro československé poměry v poválečných letech: pro velkostatky byl příliš malý, a naopak pro menší zemědělce byl zase příliš drahý. Až když pozemková reforma

zredukovala počet velkostatků, zvětšila počet velkých a středně velkých hospodářství a konjunktura zbavila zemědělce jejich dluhů, nastal vhodný čas pro malé traktory. Na přelomu 20. a 30. let minulého století se traktory dostaly do výrobních programů automobiliek Praga, Škoda a Wikov a rozšířily sortiment továren o výrobu zemědělských strojů, např. Pujman, Slavia a Svoboda.

Združstevňování a centrální řízení

Po druhé světové válce a hlavně po únoru 1948 byla uzákoněna další zemědělská reforma, při které byla vyvlastněna půda nad 50 hektarů a všechna půda, na které nepracovali její majitelé.

Od roku 1949 byla podle vzoru sovětských kolchozů na základě zákona č. 69/1949 Sb. zakládána jednotná zemědělská družstva – JZD (na Slovensku jednotné rolnické družstva – JRD), která postupně tvořila základ zemědělské výroby v našem státě. Po první „dobrovolné“ etapě (členové společně pracovali a používali stroje bez toho, aniž by rozorali meze a spojili svoje pozemky dohromady), následovalo od roku 1950 nucené vykupování zemědělských strojů od jednotlivců, čímž měla být znemožněna činnost malých rolníků.

Meze byly rozorány a členům JZD zůstalo jen záhumenkové hospodářství. Malý zájem o vstup do JZD vyústil v roce 1952 do násilné kolektivizace půdy, kdy se sjednotila rostlinná a živočišná výroba, družstva přešla pod správu státu a členové JZD ztratili nárok na vyplácení podílu z jimi vložené půdy. Po částečném ústupku a příslibu tehdejšího prezidenta Antonína Zápotockého, že z družstev může kdokoliv vystoupit, tak učinilo téměř sedmdesát tisíc rolníků. V druhé etapě kolektivizace vzniklo v letech 1955–1958 téměř 5500 družstev, které tak existovaly ve více než 80 procentech našich obcí. JZD byla zrušena až po čtyřech desetiletích, a to zákonem č. 162/1990.

Jinou formou zemědělské výroby v socialistickém Československu byly **státní statky**, které obhospodařovaly více než 20 procent zemědělské

půdy. Všechny výrobní prostředky a produkce byly majetkem státu.

Dalším prvkem centrálního řízení zemědělské výroby bylo založení strojních a traktorových stanic (STS), které poskytovaly služby jednotným zemědělským družstvům a zpočátku i jednotlivcům. STS vznikla původně ve dvacátých letech minulého století v Sovětském svazu, v období kolektivizace. U nás jejich předchůdcem byl od roku 1951 národní podnik Ústředí pro mechanizaci zemědělství, který kromě technické a opravárenské pomoci měl i pravomoc iniciovat výkup základních mechanizačních prostředků fyzických osob.

Když bylo zjištěno, že rolníci neplní výrobní anebo vyživovací plán anebo že dostatečně nevyužívají svou zemědělskou techniku, museli zemědělci svoje stroje prodat. STS byla zřízena vládním nařízením č. 3/1951 Sb. Od roku 1952 se STS staly samostatnými národními podniky, od roku 1954 byly napojeny na státní rozpočet a přetrvaly až do roku 1990, kdy byly privatizovány. Od 70. let některá JZD a STS vykazovaly i vlastní podnikatelské záměry (na základě zákona č. 122/1975 Sb. o zemědělském družstevnictví) – např. v STS Mimoň se vyráběly kolové traktory Škoda-LIAZ ŠT 180, v dalších STS byla zavedena tzv. přidružená výroba různých zemědělských strojů a nářadí apod.

Vývoj, výrobu a odbyt zemědělských strojů od 60. let řídilo Sdružení národních podniků Zemědělské stroje se sídlem v Chodově u Prahy, do kterého patřily podniky:

Agrostroj Jičín, Agrostroj Pelhřimov s pobočnými závody Přebyslav, Počátky a Třešť, Agrostroj Prostějov s pobočnými závody Letovice a Rožmitál, Agrostroj Roudnice nad Labem s odloučeným provozem Straškov a pobočným závodem Děčín, Mepol Libice nad Cidlinou, Výzkumný ústav zemědělských strojů Praha, Opravny zemědělských strojů Praha a Opravovne poľnohospodárskych strojov Bratislava. Na Slovensku byl v roce 1969 v Rovinke u Bratislavy vytvořen samostatný Výzkumný ústav poľnohospodárskej techniky (zrušený v roce 1993) a Štátna skúšobňa poľnohospodárskych, potravinárskych a lesníckych strojov.

Změnami prošly i obchodní organizace zabírající se zemědělskou technikou. V letech 1947–1948 se pod názvem Agrounie sloučily obchodní zástupci domácích a zahraničních výrobců. Z této organizace vznikly Sklady mechanizačních potřeb a v roce 1949 Rozdělovny mechanizačních potřeb. V roce 1951 vzniklo Ústředí pro mechanizaci zemědělství, o rok později byly zřízeny krajské podniky zemědělského zásobování, v roce 1958 nahrazené obchodně-technickou organizací Agrotechna, která patřila pod ministerstvo strojírenství. Další centralizací československého národního hospodářství bylo v roce 1960 původních 23 závodů Agrotechny sloučeno do deseti krajských závodů.

V březnu 1962 byla Agrotechna nakonec zrušena úplně a nahradil ji Ústřední podnik zemědělské techniky, kam patřila i VHJ Zbrojovka Brno (VHJ = výrobně-hospodářská jednotka). Od roku 1982 se podniky zemědělské techniky sdružily do VHJ Agrozet, který od dubna 1989 patřil do státního podniku Agrozet, koncernu zemědělského strojírenství Brno. Od roku 1990 působí jednotlivé závody jako samostatné akciové společnosti pod názvy Agrozet, Agrotechna, Agrowest apod.

Výroba traktorů a zemědělské techniky po r. 1945

Po znárodnění průmyslových podniků v období 1945–1948 nastalo centrální řízení národního hospodářství. Výroba traktorů Škoda v Plzni pomalu končila a jediným výrobcem zůstal národní podnik Zbrojovka Brno se značkou Zetor. Tato tradiční brněnská firma se na čtyři desetiletí stala jakýmsi centrem zemědělského strojírenství a řídila další národní podniky po celém Československu, jak ukazuje následující přehled:

- Od 1. 1. 1954 byl národní podnik Zbrojovka Brno přejmenován na Závody Jana Švermy, n. p. (ZJŠ)¹⁾.

- Od 1. 4. 1958 byly Závody Jana Švermy ustanoveny tzv. oborovým podnikem pro přesnou mechaniku (tehdejší matematické a kalkulační stroje).
- K 1. 7. 1965 se Závody Jana Švermy staly součástí nové VHJ s oborovým ředitelstvím Zbrojovka Brno, jehož součástí byly následující podniky: Závody Jana Švermy, Brno (traktory, psací a kalkulační stroje, lovecké a sportovní zbraně), ZKL – Závody na kuličková ložiska a traktory Brno (traktory, valivá ložiska), Agrostroj Prostějov (zemědělské stroje na pěstování, sběr a posběrovou úpravu obilí, brambor a sběr chmelu), Agrostroj Pelhřimov (zemědělské stroje pro živočišnou výrobu a sběr krmiv), Agrostroj Jičín (zemědělské stroje na pěstování a sběr cukrové řepy a žací stroje), Přesné strojírenství Uherský Brod (lovecké a sportovní zbraně), Ústřední podnik zemědělské techniky Praha a Výzkumný ústav zemědělských strojů Chodov u Prahy.
- Od 1. 7. 1968 se Závody Jana Švermy vrátily k názvu Zbrojovka Brno a název nadřízené organizace se změnil na Zbrojovka – generální ředitelství se sídlem v Brně.
- K 1. 1. 1979 byla Zbrojovka Brno vyčleněna z VHJ Zbrojovka a zařazena do nově vzniklé VHJ Závody automatizační a výpočetní techniky – generální ředitelství se sídlem v Praze (ZAVT).
- Od 1. 1. 1981 byla zřízena VHJ ZAVT – koncern se sídlem v Praze, jehož součástí byla i Zbrojovka Brno.
- Od 1. 1. 1982 bylo generální ředitelství Zbrojovka Brno přejmenováno na Agrozet Brno.
- Od 1. 1. 1983 se název VHJ Agrozet Brno změnil na Agrozet – koncern zemědělského strojírenství se sídlem v Brně. Zároveň bylo rozhodnuto o jednotném názvu všech koncernových podniků a organizací této VHJ:
 - Agrozet Zetor (předtím Zetor, n.p., Brno)
 - Agrozet Prostějov (předtím Agrostroj, n. p., Prostějov)
 - Agrozet Pelhřimov (předtím Agrostroj, n. p., Pelhřimov)
 - Agrozet Jičín (předtím Agrostroj, n. p., Jičín)
 - Agrozet Uherský Brod (předtím Přesné strojírenství, n. p., Uherský Brod)
 - Agrozet Roudnice (předtím Roudnické strojírna a slévárna, n. p., Roudnice nad Labem)
 - Agrozet Letovice (předtím Letostroj, n. p., Letovice)
 - Agrozet Humpolec (předtím Humpolecké strojírna, n. p., Humpolec)
 - Agrozet Brno (předtím Brnosmalt, n. p., Brno)
 - Agrozet Svatka (předtím Mars, n. p., Svatka)
 - Agrozet – koncernová obchodní organizace Brno (předtím Ústřední podnik zemědělské techniky, n. p., Brno)
 - Agrozet – koncernová obchodní organizace Přelouč (předtím Agra, n. p., Přelouč)
 - Agrozet – koncernová obchodní organizace Zvolen (předtím Agrotechnika, n. p., Zvolen)
 - Agrozet – koncernový výzkumný ústav zemědělských strojů Praha (předtím Výzkumný ústav zemědělských strojů, Praha)
 - Agrotex – koncernová účelová organizace Brno (předtím Agrotex, účelová organizace, Brno).
- K 30. 6. 1988 byl koncernový podnik Zbrojovka Brno vyčleněn z VHJ ZAVT a zrušen.
- K 1. 7. 1988 byl založen státní podnik Zbrojovka Brno.
- Dne 1. 5. 1992 privatizací majetku divize motorů s. p. Zbrojovka Brno vznikla společnost Brno Diesel, a. s.
- K 1. 7. 1993 v souvislosti s realizací schváleného dodatku k privatizačnímu projektu s. p. Zbrojovka Brno byla vložena část majetku s. p. Zetor do a. s. Brno Diesel. Obchodní jméno společnosti se změnilo na Zetor, a. s.²⁾

¹⁾ Jan Šverma, narozený 1901, byl český komunistický politik a novinář, šéfredaktor Rudého práva; zemřel v zimě 1944 v průběhu Slovenského národního povstání.

²⁾ Dějiny podniku Zetor a. s. a traktory Zetor jsou podrobněji popsány v přehledu výrobců traktorů.

- K 1. 1. 2007 se obchodní jméno společnosti změnilo na Zetor Tractors, a. s., Brno

Ceny zemědělských traktorů

Kde to bylo možné, uvádím i ceny traktorů v době jejich výroby a prodeje. Po znárodnění v roce 1948 byly zavedeny státní jednotné ceny a od července 1959 měly k rychlejšímu rozvoji mechanizace zemědělských prací přispět i snížené ceny, platné pro JZD a organizace ministerstva zemědělství, jakož i pro podniky a organizace celého tzv.

socialistického sektoru. Reálnou cenu zkreslovala navíc i tzv. daň z obratu, která byla často dokonce záporná a způsobovala, že výsledná cena zboží byla nižší než skutečné výrobní náklady. Vzhledem k nízké ceně práce (průměrná mzda v národním hospodářství byla např. v roce 1958 1 200 Kčs, v roce 1965 1 500 Kčs a v roce 1973 téměř 2 100 Kčs) nás nemohou překvapit ani ceny za generální opravy traktorů v roce 1960: GO modelu Zetor 25A a 25K stála 8 600 Kčs, pro model Škoda 30 stála 12 000 Kčs, GO kolového traktoru Zetor 50 Super stála 14 800 Kčs a pro pásový Zetor 50 Super byla stanovena na 25 800 Kčs.

Statistika výroby

a) výroba traktorů v Československu a jejich export

rok	výroba kolových a pásových traktorů v ČSR/ČSSR (ks)	export kolových traktorů (ks)
1946	936	22
1947	5579	940
1948	9098	1922
1949	9735	4018
1950	10455	6057
1951	9468	6671
1952	6664	5574
1953	6518	5946
1954	8256	5078
1955	12570	8968
1956	18004	9888
1957	21236	14445
1958	24601	15192
1959	29220	18281
1960	32492	18083
1961	27767	13888
1962	31491	18086
1963	28450	18851
1964	29734	14484
1965	30534	14564

rok	výroba kolových a pásových traktorů (ks)			export kolových traktorů (ks)
	ČSR/ČSSR	Čechy, Morava a Slezsko	Slovensko	
1966	28164	–	–	14802
1967	28669	–	–	17003
1968	24424	–	–	16273
1969	18617	–	–	10248
1970	18480	–	–	13420
1971	21794	21784	10	14909
1972	22253	22153	100	14234
1973	23975	23772	203	20180
1974	27065	26825	240	17694
1975	29585	29285	300	19608
1976	31458	31076	382	25867
1977	35040	34451	589	29379
1978	33317	32105	1212	4815
1979	35370	33105	2040	27107
1980	33359	30680	2679	25580
1981	32110	28441	3669	25535
1982	33523	27439	6084	24904
1983	34176	28242	5934	25236

Poznámka: Výroba traktorů na Slovensku v letech 1971–1977 představovala produkci lesních kolových traktorů v dnešním podniku LKT, od roku 1978 zahrnovala i montáž traktorů Zetor UŘ II v podniku ZŤS Martin.

b) výroba traktorů v Československu, jejich export a dodávky zemědělským podnikům

rok	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
kolové tr. (ks)	936	5579	9098	9735	10455	9468	6664	6518	8256	12327
pásové tr. (ks)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	243
jednoosé tr. (ks)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	507

rok	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
kolové tr. (ks)	18004	21236	23395	29220	32492	27767	31491	28450	29674
pásové tr. (ks)	–	–	1206	–	–	–	–	–	60
jednoosé tr. (ks)	–	–	2500	2475	2050	1502	–	–	–
export (ks)	–	14465	15192	18281	18083	13888	18086	18851	14484
dod. pro zem. podniky – kolové tr. (ks)	–	5918	8100	11166	14017	11999	14009	9428	15019
dod. pro zem. podniky – pásové tr. (ks)	–	2420	1381	1469	1488	1955	2175	2479	1191

rok	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
kolové tr.	30094	27909	28669	24424	–	18480	21794	22253
pásové tr.	440	255	–	–	–	–	–	–
export	14564	14802	17003	16273	10248	13420	14909	14234
dod. pro zem. – kol. tr.	12919	13009	6655	9742	6366	7678	8529	9679
dod. pro zem. podniky – pás. tr.	2223	1465	942	853	560	652	689	726

Poznámka: Položky „Dod. pro zem. – kol.“ a „Dod. pro zem. – pás.“ označují počet kolových resp. pásových traktorů, dodaných zemědělským podnikům v jednotlivých letech. Zahrnuty jsou traktory domácí výroby i dovezené ze zahraničí.³⁾

c) počet kolových a pásových traktorů v československých zemědělských podnicích, v Čechách a na Slovensku

rok	Československo			Čechy			Slovensko		
	celkem	kolových	pásových	celkem	kolových	pásových	celkem	kolových	pásových
1951	25839	23773	2066	17513	-	-	8326	-	-
1952	26519	24175	2344	18963	17471	1492	7556	6704	852
1953	28706	24725	3981	20394	17749	2645	8312	6976	1336
1954	30752	25107	5645	22259	18432	3827	8493	6675	1818
1955	33499	26044	7455	24437	19337	5100	9062	6707	2355
1956	38777	30238	8539	27976	22235	5741	10801	8003	2798
1957	44218	34317	9901	32286	25372	6914	11932	8945	2987
1958	53055	42526	10529	38678	31470	7208	14377	11056	3321
1959	62867	51640	11227	44622	37244	7378	18245	14396	3849
1960	74905	63547	11358	52515	44723	7792	22390	18824	3566
1961	87428	74702	12726	60503	52045	8458	26925	22657	4268
1962	98257	84721	13536	67715	58762	8953	30542	25959	4583
1963	107772	92547	15225	74159	64148	10011	33613	28399	5214
1964	118477	102453	16024	82078	71739	10339	36399	30714	5685
1965	125391	108431	16960	87843	77067	10776	37548	31364	6184
1966	127143	110420	16723	90722	80026	10696	36421	30394	6027
1967	130554	112795	17759	93499	82209	11290	37055	30586	6469
1968	133215	114917	18298	96192	84557	11635	37023	30776	6602
1969	134432	115942	18490	97305	85581	11724	37127	30361	6766
1970	136394	118162	18232	99016	87386	11630	37378	30776	6602
1971	137536	119990	17546	100315	89059	11256	37221	30931	6290

³⁾ V tomto období se jednalo o dovoz především ze Sovětského svazu, Německé demokratické republiky, Polské lidové republiky a Rumunské socialistické republiky.

rok	Československo			Čechy			Slovensko		
	celkem	kolových	pásových	celkem	kolových	pásových	celkem	kolových	pásových
1972	139209	122447	16762	100610	89981	10629	38599	32466	6133
1973	140980	124591	16389	102007	91722	10285	38973	32869	6104

d) počet traktorů na Slovensku

rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
stav	36912	34980	33009	30851	29810	27764	26650	25820	25067	23913	22614
nákup	1405	172	109	132	122	233	419	500	514	334	377

Traktory a jejich rozdělení

Traktor (z latinského trahere = tahat) je tažný stroj, určený svou stavbou především k tahání, tlačení, nesení a pohonu různých strojů. Používá se hlavně v zemědělství, ale dobře sa uplatňuje také v lesním hospodářství a v dalších pracovních oblastech. Určen je také k vykonávání dalších prací, např. tahání přívěsů v dopravě, používá se ve stavebnictví apod.

Právní norma ES/EU 86/415/EHS ve znění 97/54/ES definuje zemědělský anebo lesní traktor jako motorové vozidlo s koly, popř. s nekonečnými pásy, které má alespoň dvě nápravy, jeho hlavní funkce spočívá ve využití tažné síly a které je konstruováno speciálně k tažení, tlačení, nesení anebo pohánění určitého nářadí, strojů či přívěsů určených zemědělskému nebo lesnickému použití. Traktor může být vybaven i k přepravě nákladu, popř. osob.

Rozdělení traktorů podle účelu

• **Zemědělské traktory** se speciálními pneumatikami s hrubým záběrovým vzorkem jsou určeny k polním pracím. Mohou být všeobecné (univerzální) konstrukce anebo speciální, určené

pro určitý druh zemědělské práce (kultivační traktory, traktory k nesení nářadí apod.). Vyznačují se malým rozsahem rychlosti jízdy.

• **Univerzální traktory** s podobnou konstrukcí jako zemědělské. Univerzální traktor je konstruovaný tak, aby vyhovoval více účelům – např. se může jednat o orební traktor s vyměnitelnými koly velkého průměru s úzkými pneumatikami a zvětšenou světlou výškou, vhodný jak na orbu, tak i na obdělávání půdy mezi řádky. Převážná většina dnes používaných kolových traktorů je univerzálního typu; mají větší rozsah pojízdné rychlosti a jsou uzpůsobeny i pro silniční dopravu.

• **Speciální traktory**, konstrukčně upravené k určitému druhu zemních, stavebních, zemědělských, lesních anebo jiných prací, k tahání těžkých přívěsů anebo návěsů apod. Speciální traktory jsou kolové, pásové či polopásové traktory upravené ke speciálním účelům:

a) **traktor pro vinice a chmelnice** je konstruovaný jako malý kolový, pásový či polopásový traktor, s rozchodem kol maximálně 1000 mm a s malým poloměrem otáčení.

b) **bažinový traktor** je pásový traktor s mimořádně širokými pásy nebo kolový traktor se širokými pneumatikami, určený na práci v málo únosných půdách.

c) **svahový traktor** je převážně kolový, případně i pásový či polopásový traktor s nastavitelnou výškou kol nebo pásů na každé straně traktoru. Takovéto provedení umožňuje, aby

těžiště u traktoru pracujícího na vrstevnici bylo přibližně uprostřed mezi stopami kol nebo pásů. Podobným způsobem byly na začátku 20. století konstruovány i motorové pluhy, jejichž pravé kolo bylo o 150 mm níž, neboť jelo v brázdě.

d) samohybný podvozek (nosič sklízecích strojů) je speciální traktor, na jehož podvozek se upevňují různé zemědělské stroje, poháněné motorem traktoru. Většinou se jedná o složité sklízecí stroje, které se používají jen v průběhu několika málo měsíců v roce.

Rozdělení traktorů podle druhu

Podle druhu traktory dělíme na kolové, kolopásové, pásové a polopásové.

• **Kolový traktor** se pohybuje a tahovou sílu vyvíjí výlučně spojením hnacích kol s podkladem. Má obvykle čtyři kola opatřená pneumatikami. Zadní kola jsou zpravidla hnací a přední kola jsou řídicí. U kolového traktoru je potřeba využít co největší podíl vlastní hmotnosti k získání adhezní hmotnosti na hnacích kolech. Výhodou kolových traktorů je jejich jednoduchost, levnější výroba, náklady na údržbu jsou nižší a jejich použití je univerzálnější. Nevýhodou kolových traktorů je jejich větší měrný tlak na půdu (asi $1,5 \text{ kg/cm}^2$) a větší prokluzování hnacích kol. Celková účinnost kolového traktoru (poměr tahového výkonu v poměru k výkonu motoru) je přibližně 50–60 %.

Za účelem zlepšení pracovních vlastností kolových traktorů (zmenšení měrného tlaku na půdu, menší prokluzování kol a vyšší celková účinnost) vznikly traktory polopásové a traktory s pohonem všech kol.

Kolové traktory mohou být dvojnápravové čtyřkolové (nejčastěji), dvojnápravové trojkolové (s jedním jednoduchým anebo dvojítm řídicím kolem vpředu a se dvěma hnacími koly vzadu – kultivační traktory) a jednonápravové (jen se dvěma koly na jedné nápravě, které se mohou obvykle pohybovat jen ve spojení s pracovním strojem anebo jiným dopravním prostředkem; většinou jsou to menší zahradní traktory).



Na motorovém pluhu Excelsior P 5 je vidět rozdílné uložení hnacích kol

Kolové traktory se dále rozdělují na následující typy traktorů:

• **Orbový traktor** – je kolový traktor se širokými hnacími koly a s pneumatikami s vysokým záběrovým dezénem, někdy i s dvojitou montáží pneumatik. V minulosti se na kolech používaly kovové obruče s ostruhami. Světla výška tohoto typu traktoru bývá nejméně 250 milimetrů. Orbový traktor se používá především k hluboké orbě anebo jiným zemědělským pracím, vyžadujícím větší tahovou sílu traktoru. Pracovní stroje či nářadí se umísťují obvykle vzadu jako přívěsné, nesené anebo návěsné stroje a nářadí.

• **Kultivační traktor** je lehký kolový traktor s úzkými hnacími koly, se světlou výškou nejméně 400 milimetrů, určený hlavně k obdělávání půdy mezi řádky. Pracovní stroje nebo nářadí se umísťují obvykle vzadu, ale i vpředu či mezi nápravami.

- **Nosič nářadí** je obvykle menší kolový traktor s méně výkonným motorem, s velkou světlostou výškou (až 700 milimetrů) a s možností upevnění pracovních strojů a nářadí také na rám vozidla mezi nápravami. Tak má řidič traktoru možnost dobře sledovat práci upevněného nářadí, což je výhodou hlavně při meziřádkovém obdělávání plodin.

- **Jednonápravový traktor** je malý kolový traktor s jednou nápravou, řízený řidičem pomocí prodloužených trubkových řídítek. Řidič při práci kráčí za traktorem anebo sedí na přívěsu, stroji či nářadí, upevněném za traktorem. Jednonápravový traktor je určen především k mechanizaci práce v zelinářství, sadovnictví, lesnictví apod. Traktor je převážně dvojkolový, zřídka také jednostopý (jednokolový).

- **Traktor s pohonem všech kol** je traktor s pohonem kol na obou nápravách (má zpravidla čtyři kola, přední kola jsou menší než zadní anebo stejně velká). Je schopný vyvinout větší tažnou sílu, neboť na přenos výkonu může využít celou svou hmotnost. Konstrukčně nejsložitější je současný pohon i řízení předních kol (jako se dnes běžně používá u osobních automobilů s pohonem předních, popř. všech kol, resp. u užitkových vozidel s pohonem všech kol). Řízení traktorů s pohonem všech kol se proto řeší také:

a) **změnou rychlosti kol** – traktor má všechna kola stejně velká a řídí se změnou obvodové rychlosti kol jedné strany traktoru vůči obvodové rychlosti kol druhé strany.

b) **„zlomením“ rámu okolo kloubu** – tato metoda se používá většinou u moderních malotraktorů a velkých kolových traktorů.

- **Kolopásový traktor** je kolový traktor s pohonem zadních kol a s řízením změnou obvodové rychlosti kol jedné strany traktoru proti obvodové rychlosti kol druhé strany. Dvojice kol na každé straně traktoru jsou opásané nosnými gumovými pásy, které podstatně snižují měrný tlak na půdu i prokluz kol.

- **Pásový traktor** se pohybuje a tahovou sílu vyvíjí výlučně pomocí nosných článkových pásů napnutých přes hnací kolo a napínací, pojezdové a nosné kladky na každé z obou stran traktoru.

Řízení se provádí změnou rychlosti pásu na jedné straně traktoru vůči rychlosti druhého pásu na opačné straně traktoru. Pásový traktor se vyznačuje menším měrným tlakem na půdu (asi 0,5 kg/cm²), malým prokluzem a vyšší celkovou účinností traktoru (až 70–80 %). Pojezdové ústrojí pásových traktorů (ocelové, gumové anebo umělohmotné pásy) podléhá však většímu opotřebení než u klasických kolových traktorů. Složitější konstrukce s rámovým podvozkem a náročnější údržba omezují používání pásových traktorů pouze na některé specifické druhy prací.

- **Polopásový traktor** se pohybuje pomocí kol a gumových pásů s kovovými příčkami, natáhnutými přes hnací kola na zadní nápravě a napínací kola na obou stranách vozidla. Traktor se řídí předními koly a přibrzdováním jednoho nebo druhého hnacího kola a polopásu. Polopásový traktor má nižší měrný tlak na půdu než kolový, menší prokluz a lehce se pohybuje na méně úrodných půdách i v terénu.

Rozdělení traktorů podle konstrukce podvozku

- **Rámový traktor** – jeho hlavním nosným prvkem je rám, který spolu s nápravami a dalším příslušenstvím tvoří podvozek. Motor a další agregáty jsou na rámu upevněny samostatně a mohou se demontovat bez narušení nosného systému. Toto provedení je obvyklé u pásových traktorů, jejichž hlavní ústrojí jsou motor, hlavní spojka, převodovka, ostatní převody, směrové spojky a brzdy, podvozek, vybavení (vývodové hřídele, řemenice, hydraulické zdvihací mechanismy apod.) a elektrická výstroj.

- **Polorámový traktor** má obvykle vidlici na upevnění motoru, napojenou na převodovku. Takto je umožněno vymontování motoru bez zásahu do nosné části traktoru. Používá se však zřídka.

- **Bezrámový traktor** je nejběžnější řešení kolových traktorů. Nosný systém je vytvořen spojením motoru, převodovky a skříně zadní nápravy.