



Nimda Co. Ltd.

# Pohonná jednotka tanku T-72M4 CZ





Palebná síla a ochrana spolu s vysokou pohyblivostí patří mezi tři klíčové požadavky na nejmodernější tanky. Výkonná a spolehlivá pohonná jednotka zaručuje nejen požadované jízdní vlastnosti potřebné pro splnění úkolů, ale rovněž zvyšuje pravděpodobnost přežití tanku na moderním bojišti. Na základě mimořádně náročných kritérií Armády České republiky vznikla v mezinárodním týmu renomovaných firem nová pohonná jednotka pro modernizovaný tank T-72M4 CZ, která ve své kategorii dnes nemá ve světě konkurenci. Tvůrcem a integrátorem pohonné jednotky označované jako NPP 2000-1 je Nimda Co. Ltd., vlastní převodovka pochází od společnosti Allison Transmission a motor od Perkins Engines Company Limited.

### Motor CV-12

V původním pouze minimálně upraveném motorpřevodovém prostoru tanku T-72 je napříč uložen diesellový motor CV-12-1000 TCA CONDOR britské firmy Perkins, která dnes tvoří součást amerického koncernu Caterpillar. CV-12 představuje vodou chlazený elektronicky řízený čtyřtaktní dvanáctiválec o maximálním výkonu 736 kW.

Má přímé vstřikování paliva, přeplňování dvěma turbodmychadly s mezichlazením plnicího vzduchu a využívá integrovaný elektronický monitorovací, ochranný a diagnostický systém. Motor se vedle velmi příznivého poměru výkonu k vlastní hmotnosti vyznačuje vysokou spolehlivostí, odolností, životností, lepší provozuschopností za extrémních podmínek a snadnou údržbou.

K dalším výhodám patří i kompatibilita s jednotkami zavedenými ve výzbroji některých zemí NATO, kdy motory řady CV pohánějí například britské tanky řady Challenger nebo bojová vozidla pěchoty Warrior.

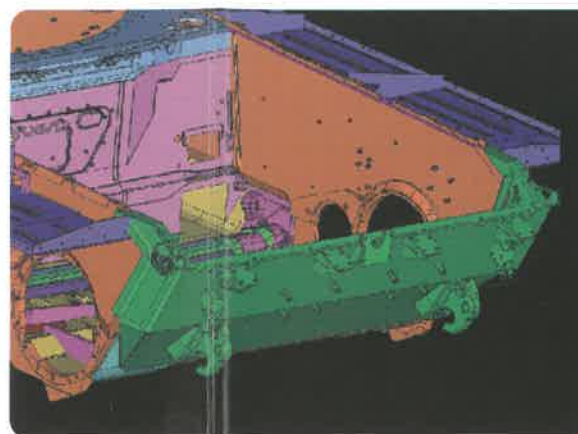
#### Základní technické údaje:

Zdvihový objem válců	26 110 cm <sup>3</sup>
Max. výkon	736 kW při 2300 ot/min.
Max. krouticí moment	3410 Nm při 1700 ot/min.
Počet válců	12
Sklon válců	60°
Vrtání a zdvih válce	135 mm x 152 mm
Kompresní poměr	14,5 : 1
Délka motoru	1375 mm
Výška motoru	975 mm
Šířka motoru	935 mm
Hmotnost motoru bez náplní	2000 kg



Motor CV-12

Upravený motorpřevodový prostor



### Převodovka XTG 411-6-N

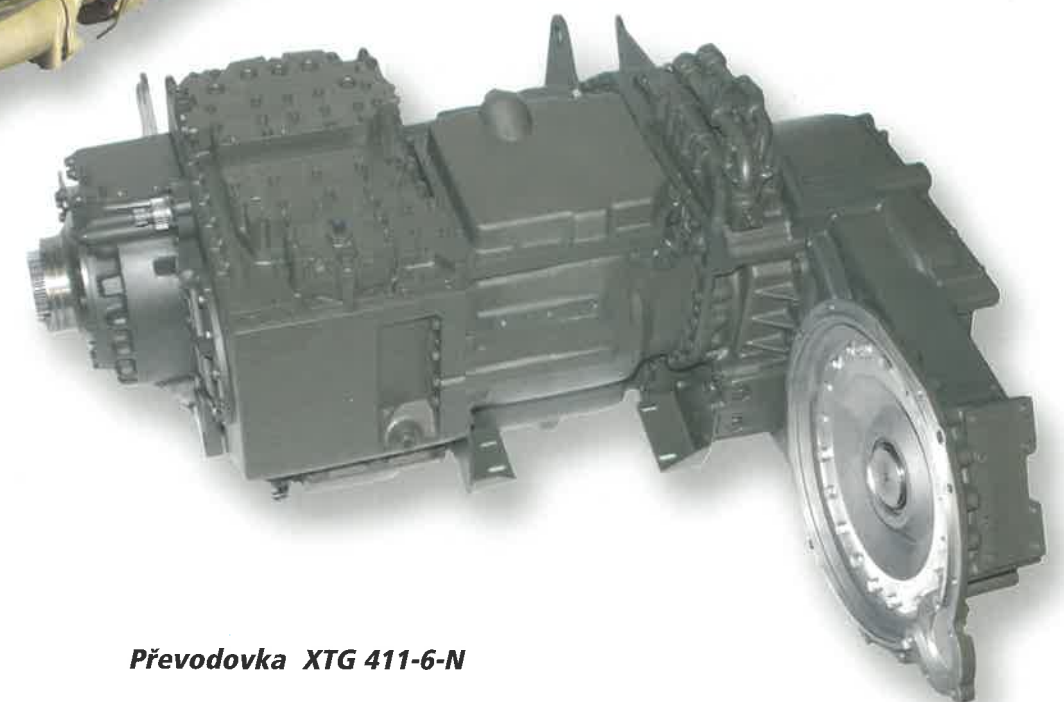
Druhou hlavní součástí pohonné jednotky je elektronicky řízená automatická převodovka XTG 411-6-N původně vyvinutá a vyráběná americkou firmou Allison Transmission. Dnes však na tento typ vlastní výrobní práva pouze společnost Nimda Co. Ltd. Převodovka je zkonstruována pro příčně uložené motory, vyznačuje se velmi malými rozměry a nízkou hmotností. Přenos výkonu od motoru zajišťují čelní kola s přímým ozubením, převodovka má hydrodynamický měnič kroutícího momentu s automaticky ovládanou blokovací spojkou, integrované řízení a je vybavena provozní i parkovací brzdou. Převodovka má čtyři rychlostní stupně vpřed a dva vzad s plně automatickým řazením rychlostních stupňů a proměnnou logiku řazení přizpůsobující se terénním podmínkám a jízdním režimům. K dispozici je i nouzové ruční řazení s jedním rychlostním stupněm vpřed a jedním vzad. Převodovka má vlastní elektronickou diagnostickou jednotku, která aktuální provozní údaje neustále

srovnává s předem nastavenými parametry a která je rovněž napojena na komplexní diagnostický systém vozidla.

#### Základní technické údaje:

Délka	1337 mm
Šířka	1761 mm
Výška	662 mm
Hmotnost bez náplní	1100 kg
Převody rychlostních stupňů:	
- převodové poměry vpřed	4,30 Max. 0,73 Min.
- převodové poměry vzad	-5,12 R1 -3,47 R2

Pohonná jednotka NPP 2000-1



Převodovka XTG 411-6-N

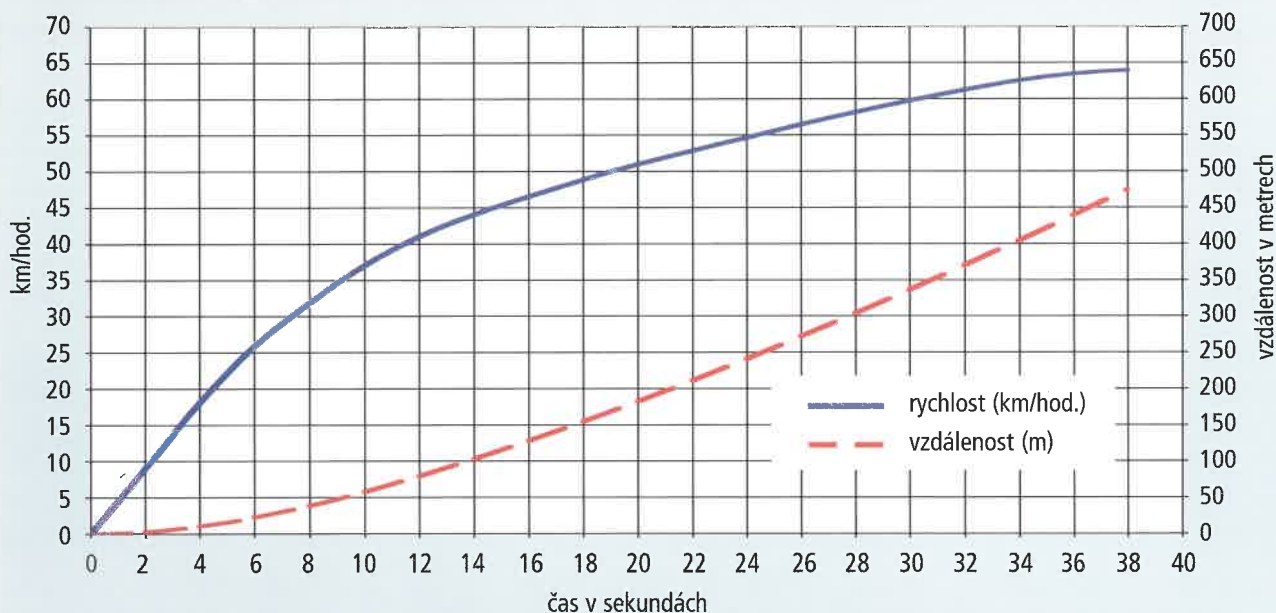
Tank T-72M4 CZ, který lze považovat za celosvětově jednu z nejzdařilejších komplexních modernizací původního T-72, byl do výzbroje české armády oficiálně zaveden v roce 2001 a jeho výroba pokračuje plným tempem. Díky nové kompaktní pohonné jednotce NPP 2000-1 o hmotnosti 4200 kg vykazuje T-72M4 CZ oproti standardnímu T-72 výrazně lepší výkony, které jsou nyní srovnatelné i s nejmodernějšími typy 3. generace.

#### Hlavní výhody pohonné jednotky NPP 2000-1 jsou:

- téměř dvakrát kratší čas nutný pro akceleraci z 0 na 32 km/h
- výrazně zlepšená pohyblivost a manévrovací schopnosti v terénu
- snížení rutinních pracovních povinností řidiče (sledování provozních parametrů) na minimum
- eliminování chyb lidského faktoru (špatně zvolený rychlostní stupeň či opomenutí regulace chlazení)
- podstatně vyšší spolehlivost, životnost a schopnost splnit bojový úkol
- vysoká provozuschopnost (kompletní pohonnou jednotku lze vyměnit do 2 hodin)
- snadnější údržba (kromě jiného například stejný olej v motoru i převodovce)
- zlepšené výkony i v extrémních teplotních podmínkách

## Tank T-72M4 CZ s pohonnou jednotkou Nimda NPP 2000-1

### Maximální zrychlení na silnici



### Porovnání rychlostí standardního a modernizovaného tanku T-72M4 CZ



**Nimda Co. Ltd.**

North Industrial Zone  
Lev Pesah Street  
71293 Lod  
Izrael  
Tel.: +972 8 9781121  
Fax: +972 8 9781137  
www.nimda.co.il



**Organizační složka Nimda Co. Ltd.**

Beranových 130  
Areál VZLÚ, a. s.  
199 05 Praha 9  
Česká republika  
Tel.: +420 225 115419  
Fax: +420 225115424  
E-mail: nimda@nimdacz.cz