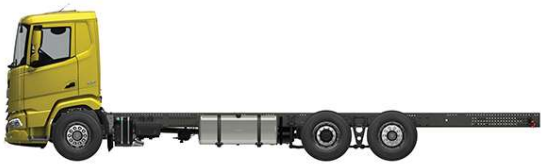

Přehled vozidel XF 480 FAN 6X2 Podvozek

Verze kabiny	Day Cab
Boční límce	Bez bočních límců
Barva kabiny	E1980WHTE
Sedadlo řidiče	Sedadlo řidiče: Super Air
Provedení s horním lůžkem	Bez horního lůžka / bez nosiče zavazadel
Bezpečnostní předpisy	Hlavní spínač podvozku
Přední náprava	Přední: 9,00 t, parabolické, 187N
Pneumatiky od výrobce	Goodyear
Pneumatiky, nápravy fr1 nebo fr	F1,385/65R22.5GO FMXSE 160/000 K Řízená BBA 3P
Pneumatiky, poháněná zadní náprava (nápravy)	R1,315/80R22.5GO FMXDE 156/150 L Poháněná BBA 3P
Pneumatiky, poháněná nápr. re2 nebo vlečená nápr.	R2,385/65R22.5GO FMXSE 160/000 K Řízená BBA 3P
Náhradní pneumatika	SP,315/80R22.5GO FMXSE 156/150 L Řízená BBA 3P
Motor	Mot. MX-13, 355 kW / 483 k. Ozn. kabiny: 480
Emise výfukových plynů	Emise výfukových plynů Euro 6
Provedení převodovky	Automatická převodovka TraXon, 12 stupňů
Převodovka	12stupňová převod. TraXon 12TX2620 DD, 16,69–1,00
Převodový poměr zadní nápravy	Převodový poměr zadní nápravy 2,69
Typ odlehčovací brzdy	Motorová brzda MX
Rozvor kol / zadní převis	Rozvor 4,80 m / zadní převis 2,70m
Rozložení dílů podvozku	Standardní umístění komponent
Poloha vyústění výfuku	Trubka výfuku, vodorovná, nízká
Umístění palivové nádrže	Palivová nádrž, levá
S typ. tab. souv. tažné zaříz. či samost. varianta	S typ. tab. souv. var. s taž. zaříz. do max. CHJS
S hmot. podv. souv. celková hmotnost vozidla (CHV)	S hmot. podv. souv. tech. max. CHV 28 000 kg
S tažným/spoj. zařízením související max. CHJS	S taž./spoj. zaříz. souvis. max. CHJS 80 000 kg
Záruka	Záruka Plus-vozidlo-3 roky-300 km

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

Pakety výbavy	- **Tato možnost zajišťuje snadné přizpůsobení výkonu a funkčnosti mezi podvozkem a demontovatelnou nástavbou, jako je hák nebo násypník: zajišťuje totiž srovnatelnou specifikaci možností DAF, nastavení zákaznických parametrů a elektrické rozhraní (plug-and-play). Možnost zahrnuje zadní PTO s trvalým pohonem z motoru a ovládáním obtoku.**
Kabina - exteriér	- **Luxusní kabina Day Cab s bezkonkurenční aerodynamikou pro jízdu s nízkou spotřebou paliva a nízkými emisemi CO2. Veliké a hluboko posazené čelní sklo, zakřivené po stranách, v kombinaci s velkými bočními okny, nabízí řidiči nepřekonatelný přímý výhled a zvyšuje tak bezpečnost silničního provozu. Délka kabiny: 2030 mm, šířka kabiny: 2500 mm. Počet vstupních schůdků kabiny: 3.** - **Prov. přední části podvozku: robustní; poskytuje vyčnívající třídílný ocelový nárazník s integrovanými mlhovými světly, ochrannou desku chladiče, ocelovou ochranu proti podjetí vpředu a černé pruhy mřížky.** - **Odpružení kabiny: vzduchové (přední) / mechanické (zadní) s integrovanými tlumiči nárazu.** - **Vnější sluneční průsvitná clona nad čelním sklem, barva: Půlnoční modrá.** - Pevný první vstupní schůdek kabiny s protiskluzovým vzorem. - **LED světlomety a mlhová světla montovaná na nárazník.** - **Světlomety LED s nárazuvzdorným krytem Lexan, včetně ovládání sklonu.** - Kužel předního světlometu pro pravostranný provoz. - Volitelná jsou světla LED pro denní svícení, integrovaná do jednotek světlometů. SVÍTÍ, když je motor v chodu. - **Střecha kabiny je připravená pro jednoduchou montáž tradičních přídavných horních světel LED. Příprava obsahuje spínač na přístrojové desce a kabeláž, včetně aplikačních konektorů A229 a A230 ve střeše kabiny a mřížce.** - **Spínač na přístrojové desce a kabeláž včetně konektorů A229 a A230 pro snadnou montáž dvou pracovních světel LED na zadní stěnu kabiny. Obě pracovní světla jsou dodávána samostatně.** - **Dva výstražné majáky LED na střeše kabiny.** - **Klika dveří, okolí kliky dveří a boční stěna kabiny v barvě kabiny.** - Přední sklo z laminovaného dvouvrstvého bezpečnostního skla. - **Okno s dvojitým zasklením v zadní stěně kabiny.** - **Přídavné spodní okno ve dveřích na straně spolujezdce.** - Temperované, jednovrstvé bezpečnostní sklo. - Hlavní zrcátko a zrcátko se širokým zorným úhlem. - **Kamerový systém DAF Corner View nahrazuje přední zrcátko a obrubníkové zrcátko. Systém se skládá z tenké kamery Corner View, umístěné těsně pod čelním sklem na straně spolujezdce, a z displeje namontovaného na A-sloupku uvnitř kabiny. Kamera nabízí širší zorné pole a zlepšenou aerodynamiku vozidla.** - Kamera v zadní části vozidla pro zadní pohled. Záběr kamery se zobrazí na přídavném displeji na křídle přístrojové desky, která patří k systému DAF Infotainment System: Luxury, Luxury Plus nebo Exclusive. - Centrální zamykání dveří s funkcí kontroly vnějšího osvětlení. Obsahuje 2 dálkové ovladače s integrovaným skládacím trnem s vystřelovacím mechanismem.

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

Barvy	- Barva kabiny: E1980WHTE - Barva spodního schodu kabiny: Kamenná šedá. - Barva krytů zrcátek: černá. - Šedá barva podvozku. - Barva panelu světlometu: Krystalická bílá. - Barva nárazníku: Krystalická bílá.
Kabina - interiér	- Levostranné řízení. - **Volant s koženou povrchovou úpravou.** - Barva obložení interiéru kabiny: varianta Luxury se skládá ze světlé barvy vnitřního obložení na střeše a střešní konzole. Panely dveří a část pod palubní deskou jsou šedé. - Povrchová úprava přístrojové desky: Vision – palubní deska klesá směrem k čelnímu sklu, aby bylo lépe vidět na silnici. Středová část má vodorovné provedení, které lze využít k různým účelům. - Dekorace interiéru kabiny: Hexagon. Akcenty budou mít černou barvu. - **Měkká tkanina na dveřích.** - Čalounění stěn kabiny s vnitřní vrstvou pohlcující zvuk. - **Vzduchem odpružené sedadlo řidiče – Super Air. S vysokým opěradlem a nastavitelnou ramenní opěrkou. Vyhřívání ve dvou krocích a aktivní ventilace sedadla. Čalounění potahu sedadla Habsburg, čalounění opěrek Alcantara a čalounění lemů Leather.** - **Nastavitelné loketní opěrky na obou stranách sedadla řidiče.** - Sedadlo řidiče je připevněné k podlaze kabiny. - **Sklopné sedadlo spolujezdce Cinema s funkcí stolu. Opěrku hlavy lze naklonit a použít jako stůl. Materiál potahu sedadla: látka.** - **Nastavitelná loketní opěrka na obou stranách sedadla spolujezdce.** - Sedadlo spolujezdce je připevněné k podlaze kabiny. - Bezpečnostní pásy černé. - Vysouvací stolek na přístrojové desce, v horní části středové konzoly. - Otevřený úložný prostor ve středové konzole. - **Chladnička na tunelu motoru, přístupná shora.** - Záclony pro čelní sklo a boční okna. Včetně závěsů pro volitelná boční a zadní okna, pokud jsou specifikována. - LED vnitřní osvětlení kabiny se skládá mj. ze dvou velkých LED osvětlovacích jednotek ve stropě kabiny, které nabízejí osvětlení celé kabiny, stmívatelného červeného osvětlení pro noční jízdu a samostatných bodových světel pro řidiče a spolujezdce. - Automatická regulace teploty (ATC) a klimatizace. Funkce ATC automaticky udržuje v kabině teplotu, která byla zvolena řidičem. - Teplovodní vytápění kabiny s výkonem 3,8 kW s čerpadlem zbytkového tepla. Ovládací panel se 7denním časovačem. - Pylový filtr s aktivním uhlím pro odstranění plynů a pachů pocházejících z motoru a okolí. Účinnost 85 % pro částice do velikosti 0,5 mikronů a 98 % pro částice do 10 mikronů. - Svinovací roleta na straně řidiče chrání před sluncem. - **Svinovací roleta na straně spolujezdce chrání před sluncem.** - Elektrické otevírání oken. - **Napájení příslušenství na přístrojové desce: 2x 12 V / 5 A a jeden konektor USB-A v malé úložné přihrádce ve středové konzole. Navíc 2x 24 V / 40 A (aplikační konektor A144) ke střešní konzole.** - **Dálkové ovládání ECAS s osvětlenými tlačítky pro různé funkce,**

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

	včetně čtyř tlačítek paměti pro předem nastavené výšky podvozku.
Komunikační management a management jízdy	- **Kabeláž a konektory pro snadnou instalaci systému správy vozového parku (FMS), který umožňuje načtení informací definovaných v normě FMS výrobce vozidla na přídavném displeji na křídle palubní desky.** - Connect je systém správy vozového parku, který podává informace o relevantním vozidle, řidiči a poloze. - **Digitální (chytrý) tachograf VDO DTCO s přijímačem globálního systému satelitní navigace (GNSS) a speciální komunikační jednotka s krátkým dosahem (DSRC), splňující Balíček opatření mobility 1 EU ve znění uvedeném v předpisech EU týkajících se tachografů.** - **Nastavení omezovače rychlosti pro tempomat / plynový pedál: 90 km/h** - **DAF Infotainment System: Luxury Plus – obsahuje přídavný 10.1' dotykový displej pro účely audiosystému a informačního a zábavního systému, včetně navigace pro nákladní vozidla prostřednictvím navigační aplikace DAF a weblinku. Do systému je integrováno rádio FM/DAB/DAB+ a také funkce streamování přes rozhraní USB a Bluetooth. Systém reproduktorů Luxury se skládá z pěti reproduktorů: Dva basové reproduktory v panelech dveří (jeden na každé straně), dva výškové reproduktory na A-sloupcích a širokopásmový reproduktor ve středu palubní desky.** - **Standardní antény: Rádiové frekvence AM/FM/DAB/DAB+, 2x celulární pro použití mobilní telefony, GNSS pro účely určování polohy. Extra: Anténa pro CB.** - ACC (adaptivní tempomat) s funkcí FCW (Forward Collision Warning) a AEBS-3 (AEBS: pokročilý nouzový brzdový systém, Advanced Emergency Braking System) Pomocí adaptivního tempomatu lze udržovat nastavenou vzdálenost od provozu vpředu. Bezpečnostní systémy FCW a AEBS přispívají ke snížení dopadu hrozící srážky s pohybujícím se nebo stojícím objektem nacházejícím se před vozidlem, jako je jiný účastník silničního provozu nebo přecházející chodec tím, že upozorní řidiče a v případě potřeby aktivují brzdy. - Asistent hodnocení jízdního stylu řidiče DAF (DPA). Interaktivní program na podporu řidiče při dosahování nákladově nejefektivnějšího stylu jízdy. Informace DPA se zobrazují na 5' barevném displeji TFT na přístrojové desce.
Bezpečnost a zabezpečení	- **Nouzové kladivo umožňuje opuštění vozidla v nouzové situaci.** - Rozpoznání omezení rychlosti informuje řidiče o maximální povolené rychlosti pomocí informací na mapě a rozpoznávání dopravních značek prostřednictvím kamery v přední části vozidla. - Funkce DAF drowsiness detection vyhodnocuje pozornost řidiče prostřednictvím analýzy systémů vozidla a varuje řidiče v případě únavy, pokud je to nutné. - Systém varování při opuštění jízdního pruhu má zabránit neúmyslnému vyjetí z jízdního pruhu v důsledku únavy nebo rozptýlení řidiče a usnadnit jízdu za snížené viditelnosti. - Systém elektronického ovládání stability vozidla (VSC) pro zvýšení aktivní bezpečnosti jízdy. Zvýšená směrová stabilita (nedotáčivé a přetáčivé zalomení vozidla) a přídavná ochrana proti překlopení. - Zvukové znamení při couvání s deaktivačním spínačem. - Základní imobilizér motoru. - **Hlavní spínač na podvozku.**

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

	- Asistent pro rozjezd upozorňuje řidiče na zranitelné účastníky silničního provozu v oblasti předního nárazníku, a v případě potřeby varuje řidiče před kolizí. - Bezpečnostní systém, který detekuje a informuje řidiče o pohybujícím se objektu blízko vozidla na straně spolujezdce. Systém také podporuje řidiče, aby zabránil kolizím s ostatními účastníky silničního provozu při změně jízdního pruhu. - Příprava pro systém alkoholového zámku, který se skládá ze standardizovaného rozhraní (konektoru) pro analyzátory dechu ve vozidlech. - Všechna vozidla dodávaná společností DAF jsou v souladu s nařízením OSN R155 o systémech řízení kybernetické bezpečnosti a s nařízením OSN R156 o systémech správy aktualizací softwaru.
Odpružení a nápravy	- **Přední náprava typu 187N, s přesazením 32 mm. Odpružení s parabolickými listovými pružinami včetně tlumičů a stabilizátoru. Maximální zatížení 9,0 t.** - **Poháněná zadní náprava a nepoháněná řízená zadní vlečená náprava s elektronicky řízeným vzduchovým odpružením, včetně tlumičů a stabilizátoru. Poháněná zadní náprava typu SR1347 s jednoduchou redukcí a 4 vzduchovými pružinami. Vlečená náprava se 2 vzduchovými měchy. Max. zatížení skupiny: 20,0 t.** - Zatížení vlečené nápravy 8,0 t. - **Sledování zatížení nápravy: vypočítává a zobrazuje zatížení náprav tahače a přívěsu (pokud je přívěs vybaven systémem EBS a snímáním zatížení náprav). Zatížení nápravy na listově odpružené přední nápravě vozidla s podvozkem se nezobrazí.** - Omezovač zatížení nápravy 11,5 t. - **Přední parabolické odpružení, za podmínek vysoké jízdní výšky.** - Zvedací zařízení pro řízenou zadní vlečenou nápravu. - Ruční ovládání slouží ke zvedání vodicí a/nebo vlečené zadní nápravy či náprav pomocí spínače za předpokladu, že je zatížení nápravy na poháněné nápravě nebo nápravách je nižší než maximální hodnota.
Ráfky a pneumatiky	- **Přední náprava(-y): rozměr pneumatik 385/65R22,5, rozměr kola 22,5 x 11,75.** - **Hnaná zadní náprava (nápravy): rozměr pneumatik 315/80R22,5, rozměr kola 22,5 x 9,00.** - **Vlečená náprava: rozměr pneumatik 385/65R22,5, rozměr kola 22,5 x 11,75.** - **Náhradní: rozměr pneumatik 315/80R22,5, rozměr kola 22,5 x 9,00.** - Dodavatel Goodyear. - Sledování tlaku v pneumatikách. - Ocelové disky kol, stříbrošedé. - Ochranné kryty kol s otevřeným středem ve stříbrošedé barvě (RAL 9006). - **Přední náprava: rozměr pneumatiky 385/65R22.5, Goodyear typ FMXSE, index zatížení 160/000, index rychlosti K, použití Řízená náprava – dálkový provoz. Štítek pneumatiky: valivý odpor B – přilnavost na mokré vozovce B – hluk 71 dB (A), kategorie A - 3PMSF - M+S - RFID.** - **Hnaná zadní náprava: rozměr pneumatiky 315/80R22.5, Goodyear typ FMXDE, index zatížení 156/150, index rychlosti L, použití Poháněná náprava – dálkový provoz. Štítek pneumatiky: valivý odpor B – přilnavost na mokré vozovce B – hluk 73 dB (A),**

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

	kategorie A – 3PMSF – M+S – RFID. - **Vlečená náprava: rozměr pneumatiky 385/65R22.5, Goodyear typ FMXSE, index zatížení 160/000, index rychlosti K, použití Řízená náprava – dálkový provoz. Štítek pneumatiky: valivý odpor B – přilnavost na mokré vozovce B – hluk 71 dB (A), kategorie A - 3PMSF - M+S - RFID.** - **Náhradní kolo: rozměr pneumatiky 315/80R22.5, Goodyear typ FMXSE, index zatížení 156/150, index rychlosti L, použití Řízená náprava – dálkový provoz. Štítek pneumatiky: valivý odpor B – přilnavost na mokré vozovce B – hluk 71 dB (A), kategorie A - 3PMSF - M+S - RFID.**
Hnací soustava	- **Motor MX-13, 6válcový naftový motor, s vícekrokovým točivým momentem, 12,9 l. Výkon 355 kW (483 k) při 1 600 ot/min. Maximální točivý moment 2 500 Nm při 900–1 125 ot/min.** - Emise výfukových plynů Euro 6. - **Eko. výkonnost: Nastavení strategie ovládání řazení vozidla je v režimu Eco performance zaměřeno na spotřebu paliva a ovladatelnost. Nastavení pro úsporu paliva, které se vybere automaticky, lze dočasně vypnout stisknutím tlačítka Eco. Tím se zvýší výkon vozidla.** - Automatická převodovka TraXon, 12 stupňů. - **Automatická převodovka s přímým záběrem TraXon 12TX2620, poměr 16,69–1,00, 12 rychlostí.** - Manévrovací režim pro maximální ovládání: v tomto režimu záběr spojky vzrůstá postupně podle pohybu plynového pedálu. Tím je dosaženo maximální ovladatelnosti. - **Pomocné trakční zařízení 15,0 t.** - **Software automatizované převodovky optimalizovaný pro terénní aplikace včetně funkce Rock-free. Spínače volby na přístrojové desce pro jízdu po silnici nebo v terénu a také pro funkci Rock-free.** - **Převodový poměr zadní nápravy 2,69.** - **Poháněná zadní náprava s mechanickou uzávěrkou diferenciálu.** - Systém ASR (protiprokluzový systém) zabraňuje prokluzování hnaných kol při akceleraci při rozjíždění a pomáhá udržovat stabilitu vozidla na kritických površích vozovky.
Brzdový systém	- **Motorová brzda MX. Hydraulicky ovládaná kompresní brzda integrovaná ve skupině vahadla ventilu. Motorová brzda MX Engine Brake funguje současně s výfukovou brzdou, čímž přispívá k vysoké kombinované brzdné síle dostupné již od nízkých otáček.** - Pneumatické ovládání parkovací brzdy. - **Válce pružinové brzdy na první přední nápravě.** - Dvouválcový vzduchový kompresor s vyhřívanou sušičkou a ekonomickým režimem. - Kotoučové brzdy s vnitřním chlazením vpředu i vzadu. Dvouokruhový vzduchový systém s elektronickým řízením (EBS). Vodou chlazený vzduchový kompresor poháněný motorem s automatickou sušičkou s chlazením vzduchem.
Podvozek	- **Rozvor 4,80 m / zadní převis 2,70m.** - **Podélný nosník, výška 310 mm, tloušťka 7,0 mm. Vnitřní výztuha v plné délce.** - Standardní umístění komponent podvozku. - Vodorovné vyústění výfuku na straně jednotky DPF/SCR přes výfukový difuzor.

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

	- **Vyústění výfuku vpravo.** - Jednotka EAS na pravé straně podvozku; vodorovná skříň akumulátoru a nádrž kapaliny 45litrová nádrž kapaliny AdBlue(R) umístěná na levé straně. - Vzduchojemy ocelové. - **545 litrová hliníková palivová nádrž na levé straně, výška 620 mm.** - Palivová nádrž na levé straně podvozku. - Přední ochrana proti podjetí (FUP) podle směrnice EU 2000/40/EEC. - **Zadní ochrana proti podjetí** - **Třídílné zadní zástěrky z termoplastu.** - Zástěrky v blatnících podle směrnice 91/226/EEC. - **Držák náhradního kola pravá strana.** - Provizorní držák zadních svítilen. - **Příprava pro pracovní lampu vzadu.** - **Zadní svítilna s diodami LED.**
Tažné zařízení	- S typovou tabulkou související varianta s tažným zařízením do max. povolené CHJS. - **Příčník se závěsným zařízením pro přívěs Rockinger: Hodnota D 200 kN, hodnota Dc 140 kN, hodnota V 90 kN, hodnota S 1000 kg.** - Vzduchová přípojka přívěsu se spojkou typu äpalmô. - **Elektrická přípojka přívěsu 24 V s 15pinovou koncovkou Vozidla jsou taktéž vybavena přídavnou 7kolíkovou zásuvkou pro připojení systému EBS přívěsu/návěsu. Kabel světel / příslušenství s 15kolíkovými konektory, kabel EBS se 7kolíkovými konektory.**
Nástavby a přípravy pro nástavby	- **Ovládání ECAS k zajištění stability vozidla během provozu PTO. Ovládání systému ECAS obsahuje funkce ECAS v poloze přejezdu překážky i zastavení ECAS.** - **Přípojka pro funkce sběrnice CAN J1939 (podvozek: A218; kabina: A225).** - **Aplikační konektor nezbytný pro podporu balíčku Plug & Play - umožňuje snadnou instalaci nástavby na podvozek DAF.** - **Čtyři aplikační konektory (kabina: A210 a A225; podvozek: A218 and A219) pro účely dálkového ovládání pro různé funkce naklánění nástavby na podvozku.** - **Možnost äPřídavná kabeláž koncových světelô poskytuje druhý prodlužovací kabelový svazek zadních světel, který umožňuje montáž druhé sady zadních světel v zadní části vozidla.** - Konektor přídavného osvětlení na podvozku. - **Volně ložené kabelové svazky s obrysovými světly typu LED.** - Rám podvozku připraven pro standardní aplikace. - Rozmístění otvorů standardního připevnění nástavby.
Pohon pomocných zařízení (PTO)	- **Zadní PTO motoru v poloze 13 hodin a ovládání bez spojky. Pohon čerpadla.**
24V napájení	- **Alternátor 150 A, akumulátory 2 x 230 Ah.** - **Systém monitorování energie akumulátoru měří napětí, proud a teplotu a poskytuje informace o stavu napětí. Je-li napájení akumulátoru na kritické hodnotě, zobrazí se příslušná informace, aby se předešlo poruše.**
CHV a CHJS	- **S hmotností podvozku související technická max. CHV 28 000 kg.** - **S tažným / závěsným zařízením související max. CHJS 80 000 kg.** - S hnací soust. souv. max. CHJS 50 000 kg, třída 3.

Specifikace XF 480 FAN 6X2 Podvozek

Podmínky provozu	- Aplikační třída 0 platí pro západní Evropu, s výjimkou Spojeného království a Irska. - Standardní úroveň hlučnosti. - Izolace kabiny je vhodná pro mírné klimatické podmínky (s počasím zůstávajícím v přijatelných mezích). - Maximální okolní teplota 38 stupňů. - Vyhřívaný předřazený palivový filtr motoru s odlučovačem vody. - **Podtlakové sání vzduchu vysoké.** - **Kryt pod chladičem, aby ventilátor chladiče nefoukal prach do prostoru.**
Servis a údržba	- **Záruka Plus - Vozidlo, postará se po dobu 3 let o celé vozidlo jak bylo dodáno výrobcem OEM (s výjimkou skutečně opotřebených součástí), až do 300 000 km a se zárukou 1 rok na poruchu.** - Servis ITS. - Standardní interval servisu. - Řada dílů použitých k výrobě vozidla obsahuje SVHC (Substances of Very High Concern neboli látky vzbuzující mimořádné obavy) podle definice v legislativě REACH.
Dodání vozidla	- Schválení vozidla jako celku (WVTA) pro Evropskou unii. - Typový štítek standardní. - Dokument CoC vytištěný v angličtině (EN). - **Zvedák.** - **Standard sada nářadí se skládá z těchto položek: 750mm ovládací páka, 30/32mm klíč na matice kola, 30mm nástrčkový klíč, přibližně 800 mm dlouhá torzní trubka, 24/27mm stranový klíč, hvězdicový klíč T20 a T30/T45 a spojka pro tažné zařízení s otočným čepem.**
Potřeby zákazníka	