

# M316C

Kolové rýpadlo

**CAT**<sup>®</sup>



Vznětový motor Cat<sup>®</sup> 3056E ATAAC

Celkový výkon 108 kW/144 k

Čistý výkon 103 kW/138 k

Provozní hmotnost 16 300 až 18 200 kg

Objemy lopat 0,35 až 0,99 m<sup>3</sup>

Maximální dosah v rovině terénu 9380 mm

Maximální hloubkový dosah 6070 mm

Rychlost pojezdu 34 km/hod

# Kolové rýpadlo M316C

*Řada C rýpadel se vyznačuje inovacemi zvyšujícími výkonnost a rozšiřujícími využitelnost.*

## Motor

- ✓ Nový, elektronicky řízený motor Cat 3056E ATAAC má zvýšený výkon potřebný pro zdokonalený hydraulický systém. Výkonnost, spolehlivost, dlouhá životnost, vynikající hospodárnost a nízké hladiny hlučnosti motoru přispívají k dosažení maximální efektivity. Inovovaná chladicí soustava umožňuje snadné čištění a má zvýšenou chladicí kapacitu zajišťovanou ventilátorem chladiče s otáčkami měnícími se podle snímané teploty. **str. 4**

## Hydraulický systém

Hydraulický systém typu "load sensing" se samostatným čerpadlem pro otoč zabezpečuje maximální výkon a je mimořádně dobře ovladatelný, což se projevuje vysokou výkonností při jakémkoliv využití. Volitelný systém "Tool Control" s nejvyšší technickou úrovní pro ovládání pracovních nástrojů umožňuje pružně sladit činnost pracovního nástroje s hydraulickým systémem. Na monitorovacím panelu v kabině může obsluha rychle zvolit předem naprogramované nastavení hydraulického systému až pro pět různých pracovních nástrojů a optimalizovat tak jejich výkonnost. **str. 5**

## Další krok vpřed v ochraně životního prostředí.

V zájmu ochrany životního prostředí má motor nízké hladiny vnitřní i vnější hlučnosti. Kromě toho lze v hydraulickém systému použít biologicky rozložitelný olej. Delší intervaly výměny filtrů spolu a hospodárnější spotřeba paliva také přispívají ke snížení vlivu na životní prostředí. **str. 6**

## Snadné ovládání

- ✓ Na novém monitorovacím panelu WEX Multipro se ve zvoleném jazyce zobrazují různé snadno čitelné údaje. Obsluha může kdykoliv zkontrolovat stav stroje a trvale tak optimalizovat produkci. **str. 7**



*Zvýšená nosnost, zkrácené časy cyklů a snadné ovládání - to vše přispívá ke zvýšení produktivity a ke snížení provozních nákladů.*

✓ *Inovace*

---

### Komfort pro obsluhu

- ✓ Nově řešené stanoviště obsluhy maximálně zvyšuje komfort i výhled z kabiny. Nová komfortní sedačka s pneumatickým odpružením (volitelné vybavení), ergonomické krátké ovládací páky, nový panel dotykových vypínačů a monitor WEX Multipro patří vedle dalšího vybavení k těm součástem kabiny, které pomáhají obsluze pracovat bez vzniku únavy a poklesu pozornosti k prováděné práci. Stanoviště obsluhy je také prostornější a je vybaveno automatickou klimatizací. **str. 8**

---

### Podvozek

Stabilizační opěry a dozerová radlice zavěšené na čepech umožňují provést rychlou záměnu, což přispívá k maximální pružnosti při přizpůsobování požadavkům prováděné práce. Ochrana hydraulických válců pro práci v těžkém provozu a skříňové průřezy pomáhají zajistit vynikající životnost. Mezi stupačkami je utěsněná uzamykatelná skříňka na nářadí. **str. 10**

---

### Výložníky a násady

Skříňové průřezy a optimálně vyvážený vztah mezi průřezem a hmotností všech součástí pracovního zařízení zajišťují pevnost potřebnou i při nejnáročnějším využití stroje. Možnost volby z nabídky několika kombinací výložníků a násad umožňuje zákazníkovi zvolit to, co nejlépe vyhovuje jeho provozním potřebám. **str. 11**

---

### Lopaty a zuby

- ✓ Rýpadla řady M300C se dodávají s různými typy lopat. Promyšlené konstrukce lopat umožňují dokonale využít rypné síly rýpadel této řady C a dosahovat tak vysoké produktivity. **str. 12**

---

### Pracovní nástroje

- ✓ Lopaty, drapáky, kladiva a rychloupínací zařízení tvoří jednotný celek umožňující řešení každému koncovému uživateli. Uvedené nástroje jsou konstruované a zhotovené tak, aby byly výkonné a odolné, umožňovaly dosahování vynikající produktivity při dlouhé životnosti a představovaly tak pro svého uživatele bezkonkurenčně vysokou hodnotu. **str. 13**

---

### Údržba a spolehlivost

Místa denní údržby (místa kontroly hladin nebo mazací místa apod.) jsou přístupná se země. Centrální mazací místo nacházející se v motorovém prostoru je dobře chráněné a umožňuje obsluze mazat mechanismus pracovního zařízení a ložisko otoče bez vylézání na stroj. **str. 14**

---

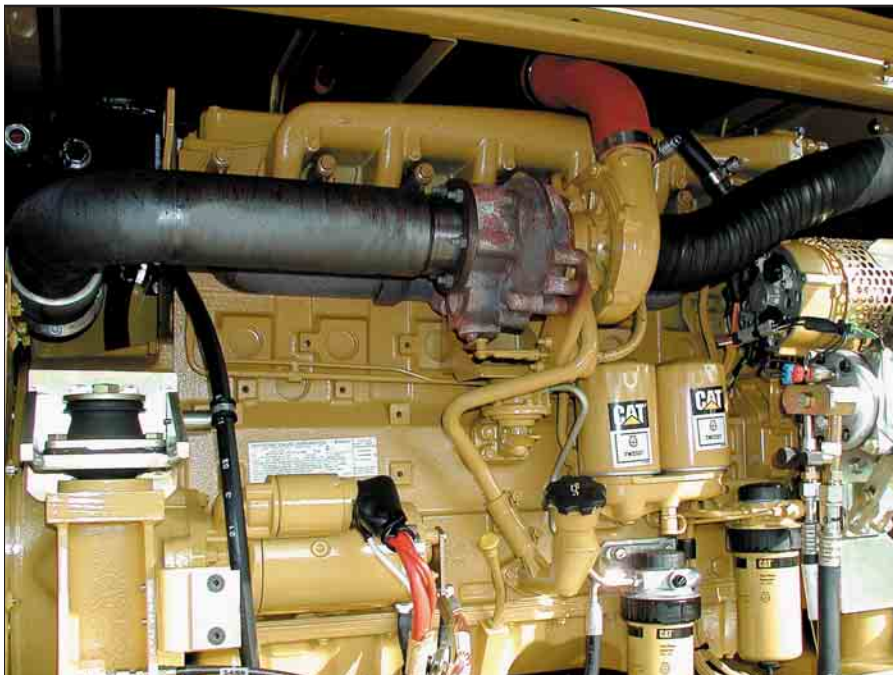
### Komplexní služby zákazníkům

Zástupce firmy Caterpillar Vám nabídne široký rozsah služeb, které je možné zvolit a uvést v Servisní smlouvě při koupi zařízení. Zástupce Vám pomůže sestavit plán, který bude zahrnovat všechny kroky od výběru stroje a zařízení až po jeho případnou výměnu. **str. 17**



## Motor Cat 3056E ATAAC

Šestiválcový motor, přepřňovaný se vzduchem chlazeným mezichladičem, je elektronicky řízený a vyznačuje se vysokým výkonem, spolehlivostí, malými požadavky na údržbu, vynikající hospodárností a nízkými emisemi.



**Vysoká výkonost.** Motor 3056E ATAAC dáva čistý výkon 103 kW (138 k) při jmenovitých otáčkách 2000 ot/min a vyhovuje všem platným celosvětovým emisním normám.

### Přepřňování se vzduchem chlazeným vzduchovým mezichladičem.

Turbodmychadlo zajišťuje dodávku stlačeného vzduchu do válců a tím dokonalejší spalování a snížení emisí, což se projevuje zvýšením výkonosti a účinnosti motoru. Tyto přednosti jsou užitečné zejména ve větších nadmořských výškách. Vzduchem chlazený vzduchový mezichladič omezuje kouření a emise z výfuku také tím, že se do sání motoru přivádí chladnější vzduch a spalování paliva je efektivnější. Prodlužuje se tím také životnost pístních kroužků a vrtání válců.

**Chladičí soustava.** Je vybavená elektronicky řízeným ventilátorem chladiče s otáčkami měnitelnými podle požadavku. Ventilátor je poháněn hydromotorem a jeho otáčky určuje teplota chladičí kapalina motoru a hydraulického oleje. Při chladnějších provozních podmínkách jsou průměrné otáčky ventilátoru nižší, což snižuje spotřebu paliva a hladinu hlučnosti. Elektronické řízení motoru neustále vyrovnává výkon podle měnícího se zatížení ventilátoru a zabezpečuje trvalý čistý výkon bez ohledu na provozní podmínky. Ventilátor a také výměník systému klimatizace jsou instalovány na závěsech, což usnadňuje čištění bloku chladiče i výměníku.

**Motorový olej.** Motorový olej Caterpillar má takové složení, aby se docílila optimální životnost a výkonnost motoru a proto se pro vznětové motory Cat doporučuje jeho bezvýhradní používání. Interval výměny motorového oleje se prodloužil na 500 provozních hodin.

**Nízká hlučnost, nízké vibrace.** Motor 3056E přispívá ke komfortu obsluhy sníženou hlučností a nízkými vibracemi. Rýpadlu M316C byla udělena cena German Blue Angel (Cena německého modrého anděla) za nízké hladiny vnitřní i vnější hlučnosti.

- Hladina vnitřní hlučnosti,  $L_{PA}$ , je 72 dB(A)
- Hladina vnější hlučnosti,  $L_{WA}$ , je 102 dB(A)

**Součásti inovované ve výrobním závodě.** Široká nabídka továrně inovovaných součástí a zástupcem firmy navrhovaných volitelných variant oprav přispívá ke zvýšení provozní pohotovosti stroje a ke snížení celkových nákladů na opravy.

**Vstřikovací palivové čerpadlo Bosch.** Nové vstřikovací čerpadlo Bosch je elektronicky řízené a pomáhá snížit spotřebu paliva.

**Údržba.** Motor je podélně uložený na pravé straně stroje, což usnadňuje přístup k olejovému filtru, k vypouštěcímu ventilu motorového oleje, k palivovému filtru, k napínacímu mechanismu klinových řemenů a k olejové měrce. Všechna tato místa jsou dosažitelná se země.

## Hydraulický systém

*Krátké časy cyklu, zvýšená nosnost a velké síly na lopatě a násadě umožňují zvýšit produktivitu na maximum při jakékoliv činnosti.*

**Automatické řízení chodu motoru.** Systém automatického řízení motoru (systém AEC) sníží otáčky motoru, když neprobíhá žádná činnost, a zvyšuje tak využití paliva na maximum a snižuje hladiny hluchnosti.

**Samostatné čerpadlo pro otoč.** Mechanismus otoče je poháněn samostatným pístovým čerpadlem s proměnným průtočným množstvím a pístovým hydromotorem s konstantním průtokem. Tento uzavřený hydraulický okruh zabezpečuje maximální výkonnost otoče bez omezení dodávky výkonu k hlavním hydraulickým funkcím.

**Hadice Caterpillar XT-6 ES.** Ve vysokotlakém hydraulickém systému jsou instalovány hadice XT-6 ES, které splňují požadavky na pružnost a pevnost potřebnou při činnosti kolových rýpadel. Hadice XT-6 ES jsou zhotoveny se čtyřmi překrývajícím se vrstvami vzájemně spojených spirálových drátěných opletů a jsou vysoce odolné vůči otěru, mají vynikající pružnost a snadno se instalují. Hadice jsou vedeny tak, aby byly chráněny před poškozením a nedocházelo k prostojům z důvodu jejich poškození. Šroubení s čelním těsněním O-kroužky zajišťují dokonalé a spolehlivé spoje bez jakéhokoliv úniku náplně ze systému.

**Přídavné hydraulické rozvaděče.** Využitelnost hydraulického systému je možné rozšířit volitelnými přídavnými rozvaděči s několika ventily.

**Vícefunkční rozvaděč.** Jádrem inovovaného systému ovládní pracovního nástroje je vícefunkční ovládací rozvaděč. Tento rozvaděč lze elektronicky naprogramovat pro směr průtoku oleje (jednosměrný nebo obousměrný), tlak a průtočné množství. Rozvaděč také umožňuje zvolit prioritu průtoku pro nejpříhodnější ovládní pracovního nástroje. Tato funkční schopnost jako součást elektro-hydraulického systému eliminuje potřebu ručně přeseřizovat přídavné hydraulické okruhy při použití jiného pracovního nástroje.

**Kladivo.** Samostatný ovládací rozvaděč pro kladivo představuje nejlepší řešení u těch strojů, které pracují jen s nástrojem typu kladiva a proto nepotřebují flexibilitu zajišťovanou vícefunkčním rozvaděčem.



**Střední tlak.** Středotlaký ventil se dodává pro použití se standardními středotlakými pracovními nástroji.

**Tlumení dosedu hydraulických válců.** Tlumiče dosedu hydraulických válců pod pístem hydraulického válce výložníku, na obou stranách hydraulických válců násady a pod pístem hydraulického válce lopaty tlumí rázy při dosedu, snižují hluchnost a prodlužují životnost hydraulických válců, takže stroj může déle pracovat.

**Hydraulický olej Caterpillar®.** Představuje maximální ochranu vůči mechanickému i korozivnímu opotřebení ve všech hydraulických systémech. Jeho vysoký obsah zinku omezuje opotřebení a prodlužuje životnost čerpadla. Při splnění určitých požadavků (např.

rozběr podle programu S•O•S<sup>sm</sup> každých 500 provozních hodin) lze interval výměny hydraulického oleje prodloužit z 2000 na 4000 provozních hodin.

**Ovladatelnost.** Hydraulický systém umožňuje dokonale ovládat rýpadlo M316C, omezuje vznik únavy obsluhy, zvyšuje účinnost i efektivnost činnosti a v konečném důsledku přispívá k vysoké výkonnosti stroje a obsluhy.

**Regenerační okruh násady.** Regenerační okruhy násady zvyšují účinnost a přispívají k lepší ovladatelnosti, ke zvýšení produktivity a ke snížení provozních nákladů.

## Provedení přispívající k ochraně životního prostředí

*Stroje Caterpillar nejen pomáhají stavět lepší svět, ale také udržovat a chránit křehké životní prostředí.*



**Vyšší výkonnost.** Rýpadlo M316C je řešené tak, aby mělo vyšší výkonnost i při menší spotřebě paliva než tomu bylo kdykoliv předtím. Znamená to více práce provedené za den, méně spotřebovaného paliva a minimální vliv na naše životní prostředí.

**Nižší výfukové emise.** Motor Cat 3056E použitý v rýpadle M316C se vyznačuje nízkými emisemi a vyhovuje emisním předpisům EU Stupeň II pro pracovní stroje a předpisům US EPA Tier II.

**Tichý provoz.** Hlučnost je nízká nejen v tiché kabině, ale i vnější pozorovatel slyší méně hluku. Díky novému ventilátoru chladiče s měnitelnými otáčkami a oddělené chladičí soustavě splňují všechny stroje podmínky pro udělení německého ocenění German Blue Angel za nízkou provozní hlučnost.

**Ochrana ozónové vrstvy.** Jako příspěvek k ochraně ozónové vrstvy země se v klimatizačním systému rýpadla M316C používá chladivo R-134a, které neobsahuje škodlivé CFC.

**Biologicky rozložitelný hydraulický olej.** Biologicky rozložitelný hydraulický olej Caterpillar (HEES™) dodávaný jako volitelná náplň se skládá z ekologického hydraulického základního materiálu na bázi syntetického ésteru a z vybraných přísad. Má vynikající vlastnosti jak při vysokých tlacích, tak při vysokých teplotách, je plně kompatibilní s našimi hydraulickými součástmi, a umožňuje činnost v širokém teplotním rozsahu. Olej Cat HEES se zcela rozloží působením mikroorganismů v půdě nebo ve vodě a představuje ekologičtější alternativu oproti olejům na minerálním základě. Dodává se jako příslušenství.

**Méně úniků a rozlitéch náplní.** Plnicí a vypouštěcí otvory mazacích náplní jsou řešeny tak, aby se na minimum snížila možnost rozliti. Těsnění Cat čelními O-kroužky, hadice XT a hydraulické válce přispívají svým provedením k zamezení úniků netěsnostmi a nedochází tím ke snížení výkonnosti a k ohrožení životního prostředí.

**Delší intervaly údržby.** Intervaly údržby motoru v délce 500 provozních hodin a nemrzoucí chladičí kapalina Caterpillar s prodlouženou životností znamenají, že obnova náplní a likvidace upotřebených náplní je méně častá.

**Renovatelné komponenty.** Mnohé z hlavních komponentů použitých v rýpadle M316C je možné renovovat. Můžete tak získat vysoce kvalitní renovované náhradní díly se zárukou a přitom za zlomek ceny nových součástí. Snižuje se tím také množství odpadního šrotu.

## Snadné ovládání

Ovládání rýpadla M316C je jednoduché a snadné a umožňuje obsluhu soustředit se na produkci.



**WEX Multipro.** Nový kompaktní systém Multipro je přehlednější a zobrazuje různé snadno čitelné a srozumitelné informace v různých jazycích.

### Předstartovní systém WEX Multipro.

Předstartovní systém Multipro upozorní obsluhu ještě před spuštěním motoru na nízkou hladinu chladicí kapaliny, motorového nebo hydraulického oleje. Pokud klíček ve spínací skříňce zůstane v poloze "ZAPNUTO" déle než 2 sekundy, na displeji se zobrazí výstražné hlášení a rozsvítí výstražný indikátor, jsou-li skutečné hladiny náplní nižší než požadované.

**Upozornění na výměny filtrů a olejů.** Na displeji se zobrazí upozornění na výměnu filtrů a olejů, jestliže počet hodin používání dosáhl délky intervalu údržby.

**Výkonové režimy.** Na stroji jsou nastaveny tři výkonové režimy. Obsluha může zvolit nejlepší nastavení výkonu jak pro motor, tak pro hydraulický systém, a zajistit tak hospodárný chod.

**Ekonomický režim.** Ekonomický režim se často používá pro zvedání břemen, pokládání potrubí, urovnávání terénu, dokončovací svahování terénu a pro jiné přesné práce. Tento režim také snižuje spotřebu paliva na minimum.

**Výkonový režim.** Tento režim se používá při normálním nakládání materiálu na vozidla a při rýpání, při čištění příkopů nebo s kladivem.

**Pojezdový režim.** Pojezdový režim se zapne automaticky při sešlápnutí pedálu ovládání pojezdu. S tímto režimem se dosahuje nejvyšší rychlosti pojezdu a nejvyšší tah na tažném zařízení.

**Integrovaný systém ovládání pracovního nástroje.** Integrovaný systém ovládání nástroje (systém "Tool Control") umožňuje obsluhu rychle zvolit nástroj z pěti předem nastavených kombinací, a odstraňuje tak potřebu znovu nastavovat hydraulické parametry při každé výměně nástroje. Uspodňuje programování určitého průtoku a tlaku a také jednosměrných/obousměrných hydraulických funkcí. Každému z pěti programovaných nástrojů lze dát specifický název.

**Jazyky.** U rýpadla M316C lze zvolit jeden ze 14 jazyků instalovaných v systému.

## Celodenní komfort obsluhy

*Interiér M316C poskytuje obsluze maximální prostor, vynikající komfort a omezuje vznik únavy.*







**Interiér kabiny.** Stanoviště obsluhy rýpadla M316C je tiché, ovládací prvky jsou vhodně rozmístěny jak pro snadné nastavení, tak pro snadné ovládání. Sedačka je řešená ergonomicky a kabina má vysoce účinnou ventilaci.

**Sedačka.** Sedačka nového kolového rýpadla má dvoubarevné provedení a nastavitelné opěradlo, bederní opěrku, délku sedátka a úhel sedátka. Nezávisle nastavitelné loketní opěrky a pilotní okruhy ovládacích pák představují ergonomické řešení umožňující “na míru” zvolit to, čemu dává obsluha přednost. Volitelná anatomická sedačka “Comfort” je pro maximální komfort obsluhy pneumaticky odpružená, má vyhřívání sedátka, odpružení v horizontálním směru a automatické nastavení podle hmotnosti obsluhy.

**Ovládací konzoly.** Mají jednoduché, funkční provedení. Levé konzola se dá odklopit, aby se usnadnil vstup do kabiny. Na levé konzole jsou umístěny ovladače radlice a/nebo stabilizačních opěr a také vypínač pro rádio.

**Automatická klimatizace.** Udržuje konstantní zvolenou teplotu v kabině a reguluje proudění vzduchu.

**Větší pohodlí při ovládání.** Každý z ovládacích prvků je z místa obsluhy snadno dosažitelný. Všechny funkce pracovního zařízení a otoče se ovládají krátkými ovládacími pákami. Pomocí měkkých vypínačů na panelu obsluha ovládá výkyvnou nápravu, výkonové režimy, parkovací brzdu, automatické řízení otáček a další hydraulické funkce.

**Uložení kabiny.** Skořepinová konstrukce kabiny je uložena na rámu odpruženými silentbloky, což snižuje vibrace i hlučnost v kabině.



**Střešní okno.** Jedinečné velké střešní okno z polykarbonátu umožňuje vynikající výhled nahoru.

**Výhled z kabiny.** Vynikající výhled z kabiny zajišťují široká okna. Spodní část dvoudílného okna se dá otevřít samostatně a přispět tak k lepšímu větrání, nebo jej lze vysunout k hornímu oknu a zcela přední výhledové pole otevřít. Volitelně se dodává také jednodílné přední okno.

**Stěrače.** Používají se k docílení maximálního výhledu při špatném počasí. Systém paralelního mechanismu stěrače pokrývá téměř celé přední okno bez ponechání nesetřených ploch v přímém směru zorného pole obsluhy.

**Velký úložný prostor.** Je umístěn za sedačkou a je v něm dostatek místa pro chladicí box. Pokud tomu dává obsluha přednost, dá se úložný prostor uzavřít volitelně dodávaným víkem.

**Snadný přístup.** Vhodně umístěná kovová madla a velké stupačky instalované na podvozku umožňují spolu s nastavitelným sloupkem řízení a odklopnou levou ovládací konzolou snadný vstup do kabiny a výstup z ní.



## Podvozek

*Konstrukce podvozku a náprav zaručuje maximální pevnost a pružnost při pohybu stroje na kolech.*



**Pevný podvozek.** Svařovaný rám se vyznačuje vynikající tuhostí a dlouhou životností. Podvozek je díky efektivnímu provedení hydraulických vedení, ochraně převodovky a nápravám pro těžký provoz perfektně vyřešený pro práce prováděné kolovým rýpadlem. Stabilizační opěry i dozerová radlice jsou zavěšeny na čepích, což je pro použití stroje maximálně flexibilní.

**Nápravy pro těžký provoz.** Přední náprava nabízí velký výkyv a poloměr zatočení. Převodovka je instalovaná přímo na zadní nápravě, je tak dobře chráněná a podvozek má optimální světlou výšku.



**Stabilizační opěry.** Doporučují se k zajištění maximální provozní stability při rýpání a zvedání nákladů. Stabilizační opěry se dají jednotlivě ovládat tak, aby se stroj dal na svazích nastavit do vodorovné polohy. Jsou zavěšeny na čepích, jejich hydraulické válce mají ochranné kryty pro těžký provoz a optimální kinetické řešení, a mohou být instalovány na stroji vpředu, vzadu, nebo na obou koncích stroje.

**Dozerová radlice.** Užitečný doplněk pro urovnávání a čištění terénu. Dá se také využít ke stabilizaci stroje při rýpání. Velká opěrná plocha a paralelní mechanismus radlice se projevuje malým měrným tlakem na opěrnou plochu a omezuje se tak účinek zhuštění pracovní plochy. Je zavěšena na čepích, její hydraulické válce mají ochranné kryty pro těžký provoz a optimální kinetické řešení, a může být instalována na stroji vpředu nebo vzadu.



**Skříňka na nářadí.** Velká utěsněná a uzamykatelná skříňka na nářadí se nachází na podvozku mezi stupačkami na levé straně stroje. Druhá volitelná skříňka může být na pravé straně.

## Výložníky a násady

*Zvýšená pevnost a zdokonalená kinematiky přispívá k dosahování vyšší produktivity a efektivnosti při každé činnosti stroje.*

**Výložníky a násady.** Konstrukce výložníků a násad Caterpillar je tvořena velkými svařovanými díly se skříňovými průřezy s přeplátováním tlustými plechy v místech nejvyšších namáhání, což zajišťuje jak vysokou výkonnost stroje, tak dlouhou životnost těchto částí stroje.

**Pružné přizpůsobení potřebám.** Pro rýpadlo M316C si lze vybrat jeden ze dvou výložníků a jednu ze tří různých násad a tím zvolit správnou kombinaci pokud se týká dosahů a rypných sil pro všechny prováděné práce.

**Jednodílný výložník.** Jednodílný výložník (5050 mm) je nejvhodnější pro všechna standardní použití stroje jako je rýpání a nakládání materiálu na vozidla. Jedinečná přímá část v zakřivení boční desky omezuje působení napětí a přispívá k prodloužení životnosti výložníku.

**Hydraulicky nastavitelný výložník (VA).** Výložník VA (5200 mm) umožňuje lepší výhled a vyváženost stroje při pojezdu po komunikacích. Výložník VA také umožňuje lepší přizpůsobení podmínkám při práci v omezeném prostoru nebo při zvedání těžkých nákladů či břemen.

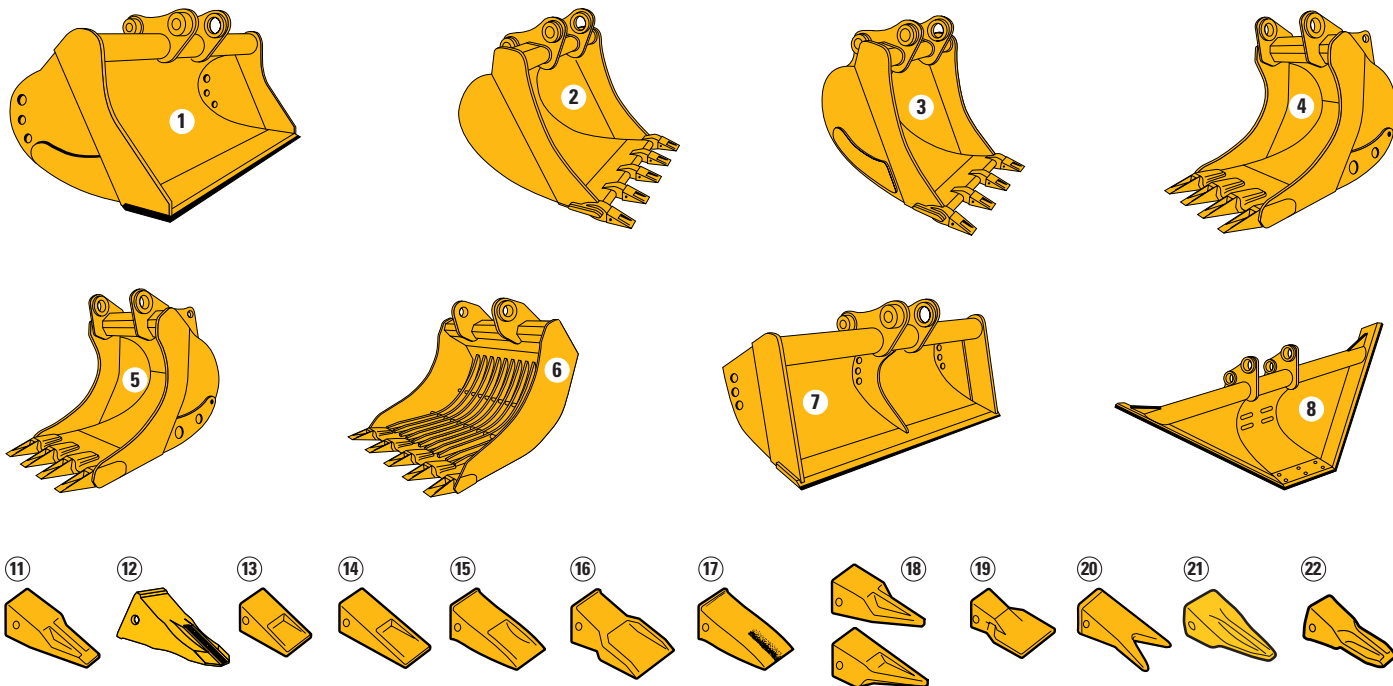
**Násady.** Pro přizpůsobení stroje prováděným pracím je možné zvolit jednu ze tří různých délek násady.

- **Krátká násada** (2100 mm) se používá pro velké vylamovací síly a při zvedání břemen.
- **Střední násada** (2400 mm) je standardní násada vhodná pro většinu činností.
- **Dlouhá násada** (2600 mm) je vhodná při požadavcích na dlouhý vodorovný i hloubkový dosah.



## Lopaty a zuby

Široká nabídka lopat pomáhá optimalizovat výkonnost stroje. Lopaty jsou zkonstruované a vyrobené podle náročných norem Caterpillar a mají dlouhou životnost.



**1 Lehká univerzální (LU).** Levná lopata pro práce se zeminou, používá se k dokončování terénních úprav, břehů a výkopů.

**Univerzální standardní (SU).** Demoliční a stavební lopata, používá se k manipulacím s cihlami a rozduženým betonem, ale také k zasypávání výkopů, urovnávání terénu a dokončování břehů.

**2 Rýpací/Přikopová (X).** Slouží k rýpání a nakládání měkkého až středně tvrdého materiálu jako je jíla a zemina. Má přivařené adaptéry pro špičky a kalené rezné břity a boční lišty.

**3 Rýpací/Přikopová pro extrémní podmínky (EX).** K rýpání a nakládání ztuhlých a abrazivních materiálů jako je zemina/kamení, písek/jíl, písek/štěrk, uhlí, křída a mírně abrazivní rudy. Je vybavena většími záběrovými částmi (GET). Všechny části podléhající opotřebení jsou z otěruvzdorné oceli.

**4 Skalní nakládací (RL).** K nakládání velkých kamenů a jiných abrazivních materiálů. Vyznačuje se delším plechem v ploše dna a větším zakřivením bočních listů pro lepší stabilitu při zatížení.

**5 Pro manipulaci s bloky (BH).** Používá se pro manipulaci s tvarově upravenými bloky lomového mramoru nebo žuly. Má větší poloměr ve špičkách, hluboce vybrané boční lišty a dlouhou desku dna.

**6 Žebrovaná lehká (SL).** Pro měkké a vlhké půdy a pro oddělování materiálů od sebe, např. větví, rašeliny apod.

**Žebrovaná pro těžký provoz (SH).** Použití podobně jako u SL, ale pro náročnější práce při oddělování materiálů od sebe, např. kamení od písku, nebo drobné drti při demolicích.

**7 Čistící příkopová (DC).** Široká, lehká lopata používaná hlavně pro konfigurace s dlouhým dosahem k čištění řečišť a břehů.

**8 Lichoběžníková (T).** Používá se k přípravě a udržování malých zavlažovacích kanálů. Boční stěny tvoří úhel tak, aby bylo možné upravovat oba břehy kanálů v jedné operaci.

**Všechny lopaty Cat** mohou být vybaveny rychloupínacím zařízením Caterpillar.

### Nabídka špiček

- 11 Penetrační
- 12 Penetrační s dlouhou životností
- 13 Krátká
- 14 Dlouhá
- 15 Dlouhá pro těžký provoz
- 16 Otěruvzdorná pro těžký provoz
- 17 S dlouhou životností v těžkém provozu
- 18 Ostrá / Krajní ostrá
- 19 Široká
- 20 Ostrá rozvidlená
- 21 Dlouhá ostrá
- 22 Penetrační Plus

## Systém ovládání pracovních nástrojů, rychloupínače pracovních nástrojů a pracovní nástroje

*Uživatelsky přívětivý integrovaný elektro-hydraulický systém usnadňuje a zrychluje výměny nástrojů a umožňuje obsluhu zaměřit se na efektivní práci.*

### Řídicí jednotka pracovních nástrojů.

V systému WEX Multipro lze předem nastavit pět různých hodnot průtoku a tlaku od hydraulického čerpadla a tím vyloučit potřebu nastavovat hydraulické parametry při každé výměně nástrojů. Zvolením správného nastavení v menu WEX Multipro získá obsluha okamžitě optimální nastavení hydraulických parametrů pro daný nástroj.

### Rychloupínač pracovních nástrojů.

Rychloupínací zařízení Caterpillar umožňuje rychlou výměnu nástroje a tím zachování vysoké výkonnosti stroje.

- Univerzální hydraulický okruh rychloupínacího zařízení umožňuje vyhnout se obtížnému a nákladnému opakovanému seřizování hydrauliky rychloupínače a dovozuje používat rychloupínací systémy přicházející nejčastěji v úvahu. Podrobnější informace Vám na požádání sdělí zástupce firmy Caterpillar.
- Hydraulické provedení rychloupínače se dodává ve standardní a úzké verzi a obě verze umožňují obsluhu snadno vyměnit nástroj bez opuštění kabiny.
- Vřetenové provedení rychloupínače je uživatelsky přívětivá mechanická verze, kterou lze podle potřeby později převést na hydraulickou verzi. Také vřetenové provedení se dodává v úzké a standardní verzi.
- K docílení maximální nosnosti při zvedání břemen lze k rychloupínací přidat závěsný hák.
- Nové rychloupínací zařízení Cat řady CW umožní obsluhu jednoduše uvolnit jeden pracovní nástroj a upnout jiný, takže toto kolové rýpadlo se změní na vysoce univerzální stroj. Rychloupínací zařízení Cat řady CW zvýší efektivnost stroje na maximum nákladově velmi efektivním způsobem.



**Kladivo.** Kladiva Cat se širokou nabídkou nástrojů zajišťují dokonalou shodu při plnění požadavků na maximální životnost, efektivnost a produktivitu.

**Demoliční a třídící drapák.** Demoliční a třídící drapák s neomezeným otáčením doleva a doprava je ideálním nástrojem pro rozebírání staveb a pro manipulaci při třídění, přemisťování a nakládání materiálů.

**Košový drapák.** Pro některé příkopové práce nebo práce prováděné na vozovkách uvnitř měst může být ideálním řešením košový drapák. Volně otáčivý nástroj umožňuje snadno rýpat díry malého rozměru.

## Maximální provozní pohotovost - servis a údržba

*Prodloužené intervaly pro servis a údržbu a snadný přístup snižují provozní náklady.*



**Prodloužené intervaly.** Intervaly pro servis a údržbu rýpadla M316C jsou prodlouženy tak, aby se omezila doba potřebná pro údržbu, zvýšila se provozní pohotovost stroje a snížily provozní náklady. Při sledování podle programu S•O•S lze intervaly výměny hydraulického oleje prodloužit ze 2000 na 4000 provozních hodin. Při použití nemrznoucí chladicí kapaliny Cat ELC s prodlouženou životností jsou intervaly výměny chladicí kapaliny prodlouženy až na 6000 provozních hodin.

**Snadný přístup širokými kryty.** Zavěšené zvedací kryty s pneumaticky posilovanými plynovými vzpěrami se dají bez námahy zvednout a uvolní se tím vynikající přístup k místům údržby na motoru i k ostatním místům.

**Snadné čištění chladičů.** Ploché žebrované na všech chladičích omezuje zanášení a usnadňuje práci při odstraňování smetí.

**Údržba prováděná se země.** Při konstrukci rýpadla M316C se myslelo na servisní techniky a údržbu. Odlučovač vody z paliva, filtr motorového oleje, akumulátor, kontrola hladiny v chladiči motoru, palivový filtr, olejovaz motorového oleje a hydraulického oleje, vzduchový filtr a filtr pilotního systému - to vše jsou místa snadno přístupná se země a umožňují provádět rozhodující údržbu rychle a efektivně.

**Přední prostor.** Přední servisní prostor umožňuje přístup se země k akumulátorům, k mezichladiči za turbodmychadlem, ke kondenzoru systému klimatizace a ke vzduchovému filtru.

**Odklopný výměník systému klimatizace.** Výměník lze odklopit vertikálně bez použití nástrojů a čistit jej tak z obou stran. Současně se uvolní přístup k mezichladiči.



**Výpust palivové nádrže.** Je umístěná u spodku horního rámu a spolu s přípojkou hadice umožňuje jednoduché vypuštění bez rozliti vypouštěné kapaliny.

**Vzduchový filtr.** Vzduchové filtry Caterpillar s radiálním těsněním nevyžadují při údržbě žádné nástroje, což zkracuje čas potřebný k údržbě. Vzduchový filtr má dvě filtrační vložky a vestavěný předčistič, aby filtrace vzduchu byla dokonalá. Při zanesení vzduchového filtru se na displeji monitorovacího systému v kabině zobrazí výstražné hlášení.

**Patronový filtr.** Filtr ve vratné větvi hydraulického systému je patronový a nachází se v hydraulické nádrži. Filtr zabraňuje nečistotám dostat se při výměně hydraulického oleje do systému.

**Prohlídka motoru.** Přístup k motoru je možný se země i z otočné nástavby. Podélné uložení motoru umožňuje provádět všechny denní prohlídky se země. Motorový prostor a prostor čerpadel jsou od sebe odděleny ocelovou stěnou.

**Odlučovač vody.** Odlučovač vody odstraňuje vodu z paliva i pod tlakem a nachází se v motorovém prostoru.

**Stanice pro dálkové mazání.** Mazací stanice umístěná v motorovém prostoru má dvě mazací místa pro ložisko otoče a jedno mazací místo pro pracovní zařízení, takže lze mazací tuk natlačit i do těžko přístupných míst.

**Výpust hydraulické nádrže.** Tato výpust umožňuje jednoduchou výměnu náplně bez rozlité vypuštěné kapaliny.

**Zábradlí a stupačky.** Dobře dimenzované zábradlí a stupačky pomáhají obsluze při výstupu na stroj a při sestupu dolů.

**Diagnostika a monitorování.** Rýpadlo M316C je vybavené otvory pro odběr olejových vzorků podle programu S•O•S z hydraulického systému a z motoru. V kabině je přípojka, ke které lze snadno připojit diagnostický přístroj "Electronic Technician" (ET).

**Protiskluzová děrovaná deska.** Vršek stupaček a otočné nástavby je pokrytý protiskluzovou deskou s děrováním ve tvaru hvězdiček, která zabraňuje uklouznutí obsluhy při údržbě.

**Diagnostický přístroj nazývaný "Elektronický technik" (ET).** Elektronické řídicí jednotky motoru a stroje umožňují servisním technikům podrobnou diagnostiku. Schopnost uložit do paměti jak aktivní, tak proběhlé výstrahy a indikátory zjednodušuje zjišťování problémů a jejich příčin a zkracuje celkovou dobu potřebnou na opravy. Zvyšuje se tím provozní pohotovost stroje a snižují provozní náklady. ET lze použít...

- prostřednictvím systému datových spojů pro přístup k datům uloženým v ovladačích motoru a převodovky
- ke zobrazení stavu parametrů jako jsou otáčky motoru, zařazený rychlostní stupeň, polohy ovládacích vypínačů, atd.
- k prohlídce aktivních i neaktivních diagnostických kódů a k mazání těchto kódů po provedené opravě
- k provádění diagnostických testů a kalibrování elektro-hydraulických komponentů
- k prohlídce průběžné konfigurace a ke změně parametrů nastavení
- k nahrávání nového softwaru Caterpillar do elektronických řídicích modulů

Pro Váš park strojů a zařízení Caterpillar je možné dodat také zákaznickou verzi diagnostického přístroje ET. Poradte se se zástupcem firmy Caterpillar.

**Připojení k systému product link.** K systému product link patří vysílací/přijímací modul (instalovaný na stroji), aplikační programové vybavení pro kancelářský počítač, satelitní komunikační síť ke sledování hodin, umístění stroje a výstrah stroje. Systém product link zjednodušuje plánování údržby a řízení strojového parku, umožňuje zjišťovat neoprávněné použití nebo pohyby stroje a sledovat problémové příhody a diagnostiku strojů a výrobků (PL-201). Systém product link se dodává ve dvou verzích podle potřeb většiny zákazníků. Informujte se u svého zástupce firmy Caterpillar.

**Pravidelný rozbor olejových vzorků (program S•O•S).** Firma Caterpillar vyvinula specifický program S•O•S jako prostředek k zajištění lepší výkonnosti, delší životnosti a větší spokojenosti zákazníků. Je to propracovaný a spolehlivý výstražný systém, který zjišťuje stopy kovů, nečistot a ostatních kontaminujících látek v motoru, nápravách a v hydraulickém oleji Vašeho stroje. Dokáže včas předvídat potíže a tím se vyhnout nákladným poruchám. Zástupce firmy Caterpillar Vám předá výsledky rozborů a doporučí specifická opatření velmi krátce po obdržení vzorku od Vás. Každý test podle programu S•O•S zabezpečí specifické typy rozborů:

- **Rozbor stavu oleje** zjistí ztrátu mazacích vlastností kvantifikací produktů spalování jako jsou saze, síra, oxidace nebo obsah dusičnanů.
- **Rozbor opotřebení** monitoruje opotřebení součástí zjištěním, identifikací a vyhodnocením množství a typu kovových částic vzniklých z opotřebení a nalezených v oleji.
- **Chemický a fyzikální test** zjišťuje fyzickou přítomnost nežádoucích kapalin (vody, paliva, nemrznoucí kapaliny).

## Nízké provozní náklady

*Snížení provozních nákladů zvyšuje výhodnost této dlouhodobé investice.*



**Spotřeba paliva.** Nový, elektronicky řízený motor vyhovující emisním předpisům EU Stupeň II (US EPA Tier II), palivový systém s novým vstřikovacím čerpadlem Bosch a nové provedení systému ATAAC přepínání s mezichladičem společně přispívají k dosažení mimořádně nízké spotřeby paliva jak při práci stroje, tak při jeho poježdění. Navíc k tomu, systém automatického řízení otáček motoru sníží otáčky motoru, není-li pracovní zařízení právě v činnosti, čímž se dále sníží spotřeba paliva.

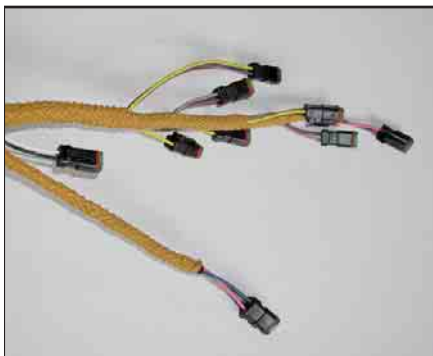
**Intervaly výměny filtrů.** Intervaly výměny 2000 provozních hodin u hydraulického oleje a 500 provozních hodin u motorového oleje šetří čas i peníze.

**Intervaly výměny hydraulického oleje.** Při uplatnění programu S•O•S pro odběr a rozbor vzorků hydraulického oleje lze intervaly výměny hydraulického oleje prodloužit ze 2000 na 4000 provozních hodin v průměru.

Váš zástupce firmy Caterpillar Vám provede podrobné výpočty a názorně předvede, jak naše nízké provozní náklady mohou zvýraznit výhody a zisky z použití tohoto stroje pro Vaše činnosti.

## Maximální provozní pohotovost - Spolehlivost

*Standardní vlastnosti a vybavení strojů Caterpillar pomáhají zvyšovat provozní pohotovost stroje.*



**Opletené kabelové svazky Caterpillar.** Jsou navrženy a zhotoveny tak, aby snášely nejnáročnější podmínky. Vodiče mají velké průřezy, jsou barevně a číselně značené, při čemž vodiče jsou jako celek chráněny opletem odolávajícím abrazivním účinkům. Kabelové svazky jsou vhodně vedeny a bezpečně upevněny úchytkami, aby byla zajištěna jejich spolehlivost a životnost.

**Hadice XT-6 ES.** Pryž kvality Premium, dokonale provedené 4-vrstvé drátěné oplety a vynikající, znovu použitelné hadicové spojky a šroubení - to vše jsou jedinečné vlastnosti hadic Cat zajišťující jejich špičkové provedení a tím dlouhou životnost. Čelní těsnění O-kroužky pak zabezpečuje dokonalé utěsnění ve spojovacích místech tak, aby tato spojení byla spolehlivá a nepropouštěla.

**Akumulátory Caterpillar.** Bezúdržbové, vysoce výkonné akumulátory Caterpillar dávají vysoký výkon pro protáčení motorem při spouštění a jsou maximálně chráněny vůči vibracím.

**Palivové filtry.** Vysoce účinné palivové filtry Cat s ventilem Stay-Clean Valve™ jsou vyplněny směsí celulózy a syntetiky, která odstraňuje více než 98 procent částic velikostí 2 mikrony a větších, a prodlužují tak životnost vstřikovacích jednotek.



## Komplexní služby zákazníkům

*Služby zástupců firmy Cat Vám umožní dlouhodobě využívat stroj a pracovat přitom s nízkými náklady.*

**Služby.** Služby zákazníkům patří dnes v každé činnosti k rozhodujícím. To je důvod, proč tak mnoho uživatelů kupuje zařízení firmy Caterpillar. Vědí, že obdrží kvalitu, spolehlivost a výkonnost se zabezpečením nejlepšími službami. Zástupce firmy Caterpillar Vám nabídne široký rozsah služeb, které lze dohodnout a uvést v Servisní smlouvě. Zástupce Vám pomůže sestavit plán zahrnující vše od výběru stroje a jeho pracovních nástrojů a příslušenství tak, aby to přispělo k co nejrychlejší návratnosti Vaší investice.

**Zabezpečení náhradních dílů.** Řešení svých požadavků na náhradní díly vždy najdete u svého zástupce firmy Cat. Zástupci Cat přitom využívají celosvětovou počítačovou síť k vyhledání dílů, aby se doba dodávky a tím prostoje zkrátily na minimum. Zástupce Vám kromě toho nabídne alternativní řešení jako jsou renovované náhradní díly a klasické součásti s kvalitou originálních součástí, a tím Vám umožní značnou finanční úsporu.

**Pohotový servis.** Ať již to bude v dokonale vybavené dílně nebo v provozních podmínkách, vždy se setkáte s dokonale připravenými servisními technikami používajícími při své práci nejnovější postupy a nejnovější techniku.



**Údržba.** Stále více zákazníků zvažuje otázky efektivní údržby ještě před tím, než zařízení koupí. Vyberte si z nabídky nejrozmanitějších údržbov zabezpečujících služeb již v okamžiku nákupu svého stroje. Volbou z programů oprav si zajistíte cenu oprav předem. Diagnostické programy jako je program pravidelného odběru vzorků a rozboru použitých provozních náplní (známý pod názvem program S•O•S) a obdobné programy Vám pomohou předcházet neplánovaným opravám a prostojům.

**Výběr.** Před jakýmkoliv nákupem si udělejte podrobné porovnání strojů, o nichž uvažujete. Jakou mají životnost jejich komponenty? Jaké jsou náklady na preventivní údržbu? Zástupce firmy Cat Vám dá na tyto otázky přesné odpovědi, abyste měli jistotu, že náklady na provoz Vašich strojů budou velmi nízké.

**Nákup.** Vezměte v úvahu jak nabízené způsoby financování, tak každodenní provozní náklady. Současně s tím je třeba vzít v úvahu služby zástupců firmy, které mohou být zahrnuty v ceně stroje a dlouhodobě tak snížit celkové a provozní náklady.

**Provoz.** Dokonalejší pracovní techniky mohou podpořit Vaše zisky. Zástupce firmy Cat Vám poskytne materiály pro školení a další podklady, které Vám pomohou zvýšit produktivitu.

**Výměna.** Opravit, renovovat nebo vyměnit? Zástupce firmy Cat Vám pomůže vyhodnotit související náklady, abyste se mohli dobře rozhodnout a správně si vybrat.

## Motor

Vznětový motor Cat 3056E ATAAC	
Jmenovité hodnoty	2000 ot/min
Celkový výkon	108 kW/144 k
Čistý výkon	
ISO 9249	103 kW/138 k
EEC 80/1269	103 kW/138 k
Vrtání	100 mm
Zdvih	127 mm
Zdvihový objem	6,0 litrů
Počet válců	6
Maximální točivý moment při 1400 ot/min	625 Nm

- Motor 3056E vyhovuje z hlediska požadavků na emise Směrnicím EU 97/68/EC Stupeň II.
- Čistý výkon je výkon, který je k dispozici na setrvačnicku, je-li motor vybavený ventilátorem chladiče, vzduchovým filtrem, tlumičem výfuku a alternátorem.
- Jmenovité hodnoty se až do výšky 3000 metrů n.m. nemění.

## Mechanismus otoče

Otáčky otoče	10,5 ot/min
Točivý moment otoče	40,1 kNm
Maximální průtok	80 litrů/min
Maximální tlak	370 bar

## Pneumatiky

- Standardní
- Zdvojená pneumatika 10.00-20
- Volitelné
- 10.00-20 (zdvojená pryžová obruč)
  - 18R 19.5 XF (jednoduchá)
  - 600/40-22.5 (jednoduchá)

## Hydraulický systém

Objem nádrže	135 litrů
Systém jako celek	230 litrů
Maximální tlak	
Pracovní zařízení	350 bar
Pojezd	350 bar
Maximální průtok	245 a 80 litrů/min
Pilotní systém	
Maximální tlak	31 bar

## Převodovka

1. rychl. stupeň, dopředu/dozadu	9 km/hod
2. rychl. stupeň, dopředu/dozadu	20/25/30/34 km/hod
Pomalý pojezd (první rychlost)	4 km/hod
Pomalý pojezd (druhá rychlost)	13 km/hod
Tah na tažném zařízení	95,3 kN
Maximální stoupavost	69%

## Objemy provozních náplní

	Litrů
Palivová nádrž	310
Chladicí soustava	39
Kliková skříň motoru	18
Skříň zadní nápravy (diferenciál)	11
Přední řízená náprava (diferenciál)	8
Koncový převod	
Kotoučové brzdy	2
Bubnové brzdy	1,2
Převodovka s řazením při zatížení	3

## Kabina

Kabina/konstrukce FOGS odpovídá normě ISO 10262.

## Hlučnost

Nízká hlučnost, nízké vibrace. Konstrukce motoru 3056E zvyšuje komfort obsluhy nízkou hlučností a nízkými vibracemi. Rýpadlu M316C bylo uděleno německé ocenění "Modrý anděl" za nízké hladiny vnější hlučnosti.

### Vnitřní hlučnost

- Při vybavení stroje kabinou Caterpillar se hladina hlučnosti působící na obsluhu měřená podle postupů specifikovaných normou ISO 6396:1992 rovná  $L_{PA}$  72 dB(A), je-li kabina správně instalovaná a udržovaná a testování se provádí se zavřenými dveřmi a okny.
- Při dlouhodobé práci s otevřenou kabinou nebo v hlučném prostředí může být potřeba použít pomůcky na ochranu sluchu.

### Vnější hlučnost

- Hladina akustického výkonu působící na vnějšího pozorovatele se při měření podle postupů a podmínek specifikovaných v normě 2000/14/EC rovná  $L_{WA}$  102 dB(A).

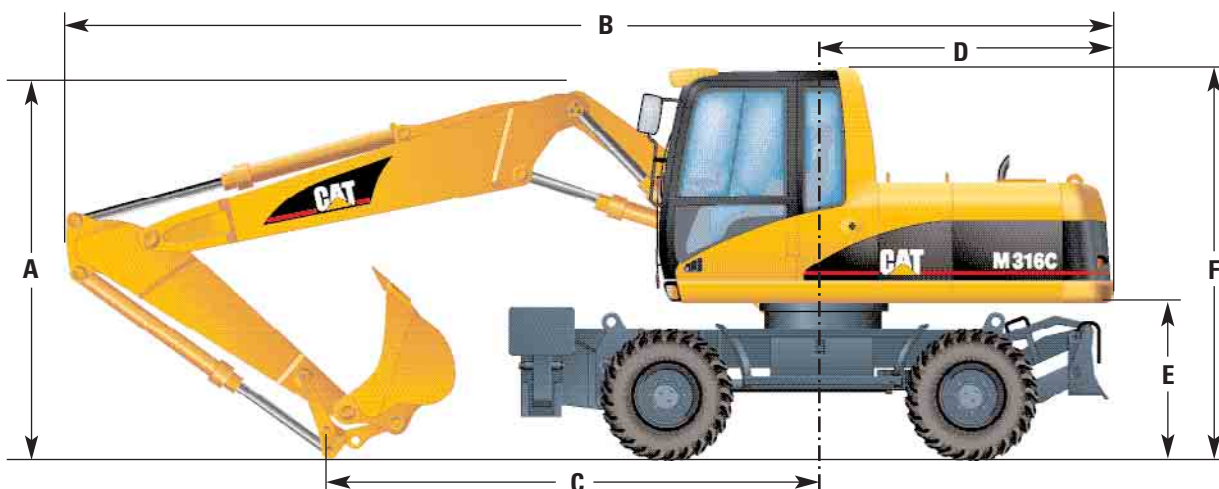
## Hmotnosti

Do průměrných provozních hmotností se započítává univerzální lopata, nádrže naplněná na 100% palivem a hmotnost obsluhy.

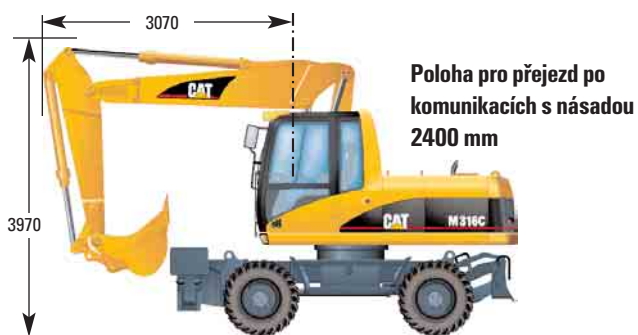
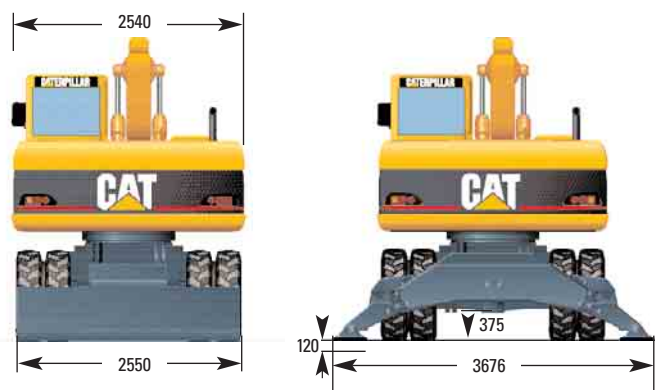
S výložníkem VA	kg
pouze se zadní radlicí	16 750
se zadní radlicí a předními stabilizačními opěrami	17 850
s předními a zadními stabilizačními opěrami	18 200
S jednodílným výložníkem	
pouze se zadní radlicí	16 300
se zadní radlicí a předními stabilizačními opěrami	17 350
s předními a zadními stabilizačními opěrami	17 700
Dozerová radlice	760
Stabilizační opěry	1020
Protizávaží	3700

# Rozměry

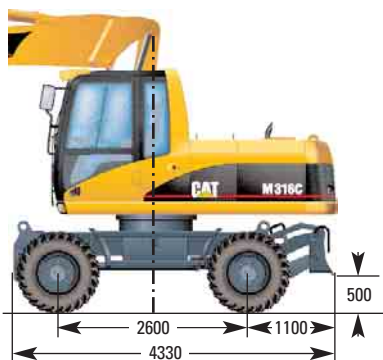
Všechny rozměry jsou přibližné - uvádějí se v mm.



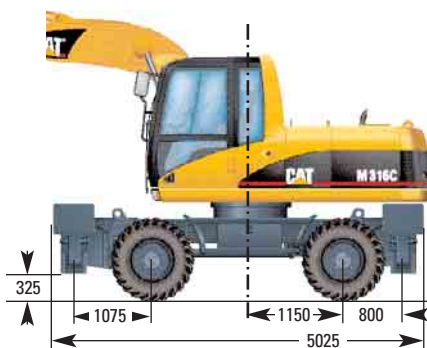
	Výložník VA mm	Jednodílný výložník mm
<b>A</b> Přepravní výška		
Násada 2100 mm	výška kabiny	výška kabiny
Násada 2400 mm	výška kabiny	výška kabiny
Násada 2600 mm	výška kabiny	výška kabiny
<b>B</b> Přepravní délka		
Násada 2100 mm	8550	8390
Násada 2400 mm	8550	8400
Násada 2600 mm	8540	8400
<b>C</b> Opěrný bod		
Násada 2100 mm	3910	3650
Násada 2400 mm	3650	3270
Násada 2600 mm	3550	3150
<b>D</b> Obrysový poloměr otáčení nástavby	2290	2290
<b>E</b> Světla výška protizávaží	1280	1280
<b>F</b> Výška kabiny	3170	3170



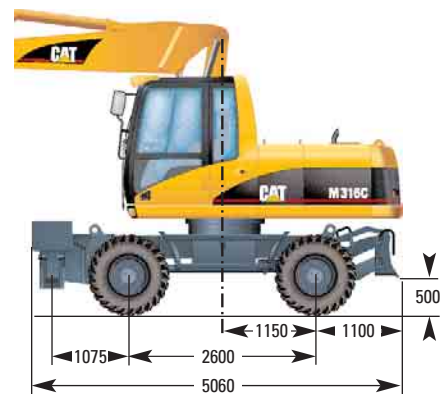
Podvozek pouze s radlicí



Podvozek se dvěma soupravami stabilizačních opěr



Podvozek s jednou soupravou stabilizačních opěr a radlicí



## Specifikace lopat


Při speciálních požadavcích na lopaty kontaktujte zástupce firmy Caterpillar. Lopaty se dodávají s možností upnutí na rychloupínací zařízení pracovních nástrojů.


### Lopaty bez rychloupínače

Typ lopaty/délka násady	Šířka mm	Hmotnost kg	Objem (dle SAE) m <sup>3</sup>	Nastavitelný výložník (VA) 5200 mm			Jednodílný výložník 5050 mm		
				2100 mm	2400 mm	2600 mm	2100 mm	2400 mm	2600 mm
Rýpací	600	451	0,35						
	750	445	0,48						
	900	490	0,61						
	1000	523	0,70						
	1100	573	0,82						
	1200	604	0,91		×	×			×
	1300	635	0,99	×	×	N	×	×	×
Rýpací pro extrémní podmínky	1200	639	0,91	×	×	×			×
	1300	671	0,99	×	×	N	×	×	N
Čistící příkopová, sklopná	1800	735	0,47						
	2000	770	0,53						

### Lopaty a rychloupínač

Typ lopaty/délka násady	Šířka mm	Hmotnost kg	Objem (dle SAE) m <sup>3</sup>	Nastavitelný výložník (VA) 5200 mm			Jednodílný výložník 5050 mm		
				2100 mm	2400 mm	2600 mm	2100 mm	2400 mm	2600 mm
Rýpací	600	427	0,35						
	750	471	0,48						
	900	485	0,61						
	1000	516	0,70						
	1100	566	0,82		×	×		×	×
	1200	606	0,91	×	×	N		×	×
	1300	637	0,99	×	N	N	×	×	N
Rýpací pro extrémní podmínky	1200	641	0,91	×	×	N	×	×	×
	1300	673	0,99	×	N	N	×	×	N
Čistící příkopová	1800	488	0,63						
	2000	557	0,83		×	×		×	×
Čistící příkopová, sklopná	1800	867	0,76	×	×	N		×	×
	2000	911	0,84	×	N	N	×	N	N

 Max. měrná hmotnost materiálu  
1800 kg/m<sup>3</sup>

 N  
Nedoporučuje se při stabilizace  
pouze radlicí

 X  
Nedoporučuje se pro práci jen na kolech

## Návod pro přizpůsobení pracovních nástrojů

Při vybírání z různých modelů pracovních nástrojů použitelných na stroji téže konfigurace vezměte v úvahu použití pracovního nástroje, požadavky na produktivitu a očekávanou životnost. Ve specifikacích pracovních nástrojů vyhledejte doporučení pro použití nástrojů a informace o možné produktivitě.

		Nastavitelný výložník (VA) 5200 mm									Jednodílný výložník 5050 mm									
		Podepření radlicí			Podepření 2 soupravami opěr			Podepření radlicí a opěrami			Podepření radlicí			Podepření 2 soupravami opěr			Podepření radlicí a opěrami			
		2100	2400	2600	2100	2400	2600	2100	2400	2600	2100	2400	2600	2100	2400	2600	2100	2400	2600	
<b>Bez rychloupínače</b>		Délka násady	mm																	
Kladiva	H100																			
	H115s			x				x			x			x			x		x	
Víceúčelový nástroj	MP15	x	x	x				x			x	x	x	x			x		x	
Drtič	VHC-30	x	x	x				x			x	x	x	x			x		x	
Rozměňovač	VHP-30	x	x	x										x	x	x				
Demoliční a třídící drapák	VRG20/2	x	x	x										x	x	x				
	VRG-25/2	x	x	x				x			x	x	x	x			x		x	
Rýpací lopata s drapákovou čelistí	GGs-25																			
	GGs-35	x	x	x										x	x	x				
Lopata pro překládkové manipulace, s drapákovou čelistí	GOS-25	0,46 m <sup>3</sup>																		
		0,52 m <sup>3</sup>			x															
		0,58 m <sup>3</sup>		x	x										x					
		0,75 m <sup>3</sup>	x	x	x									x	x	x				
Vícečelistový drapák (5 čelistí)	GSM25	0,40 m <sup>3</sup>	x	x	x									x	x	x				
		0,50 m <sup>3</sup>	x	x	x				x			x	x	x	x			x	x	
	GSH-15	0,40 m <sup>3</sup>	x	x	x									x	x	x				
		0,50 m <sup>3</sup>	x	x	x				x			x	x	x	x			x	x	
<b>S rychloupínače</b>																				
Rychloupínače	CW-20																			
	CW-20S																			
Kladiva	H100			x				x			x			x			x		x	
	H115s			x				x			x			x			x		x	
Víceúčelový nástroj	MP15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x		x	
Drtič	VHC-30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			x	
Rozměňovač	VHP-30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Demoliční a třídící drapák	VRG20/2			x	x															
	VRG-25/2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x	
Rýpací lopata s drapákovou čelistí	GGs-25				x															
	GGs-35	x	x	x				x			x	x	x	x						
Lopata pro překládkové manipulace, s drapákovou čelistí	GOS-25	0,46 m <sup>3</sup>			x	x														
		0,52 m <sup>3</sup>	x	x	x									x	x	x				
		0,58 m <sup>3</sup>	x	x	x									x	x	x				
		0,75 m <sup>3</sup>	x	x	x				x			x	x	x	x			x		x
Vícečelistový drapák (5 čelistí)	GSM25	0,40 m <sup>3</sup>	x	x	x									x	x	x				
		0,50 m <sup>3</sup>	x	x	x							x	x	x	x				x	
	GSH-15	0,40 m <sup>3</sup>	x	x	x				x			x	x	x	x			x		x
		0,50 m <sup>3</sup>	x	x	x				x	x		x	x	x	x			x	x	x

 Doporučuje se

 Nedoporučuje se

# Nosnosti


















s nastavitelným (VA) výložníkem 5200 mm a rychloupínačem CW. Všechny hmotnosti jsou v kg.

Násada 2100 mm		Konfigurace podvozku	3,0 m			4,5 m			6,0 m			7,5 m						m
6,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami				*5100		5000 5100	4500		2700 3100							
4,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*6300		*6300	*6100		4400 5000	4500		2800 3200							
3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*8200		7600 *8200	*6700		4200 4800	*4400	2800 3200	3000		1800 2100	*2400		*1600 *1800	8,11	
1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*9600		7500 *9600	6700		4200 4800	4400	2700 3100	3000		1700 2000	*2500		1500 1800	8,21	
Úroveň terénu		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*11 800		7300 8600 *11 800	6700		4000 4700	4300	2600 3000	2900		1700 2000	*2600		1500 1800	7,99	
-1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	13 100		7000 8400 *13 100	6700		3900 4500	4100	2400 2800			3000		1700 2000	7,42		
-3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	13 300		7100 8400 *13 300	6500		3700 4300		2400 2800					1700 2000			

# Násada 2400 mm

Násada 2400 mm		Konfigurace podvozku	3,0 m			4,5 m			6,0 m			7,5 m						m
6,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami				*4400		*4400 *4400	*4300		2800 3200							
4,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*4700		*4700 *4700	*5200		4400 5000	4500	2800 3300	*2800		1800 2100					
3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*8800		7600 *8800	6700		4200 4800	4400	2800 3200	3000		1800 2100	*2100		1500 1700	8,38	
1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*9800		7500 *9800	*6600		4200 4800	4400	2800 3200	3000		1700 2000	*2200		1400 1700	8,47	
Úroveň terénu		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*11 500		7300 8700 *11 500	6700		4100 4700	4300	2600 3000	2900		1700 2000	*2300		1400 1700	8,26	
-1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	13 000		7000 8400 *13 000	6700		3900 4500	4200	2400 2800			2700		1600 1900	7,72		
-3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*13 400		7000 8300 *13 400	6500		3700 4300	4100	2300 2700					1600 1900			

**Násada**  
2600 mm

		Konfigurace podvozku	3,0 m			4,5 m			6,0 m			7,5 m						m	
																			
6,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami				*4000			*4000	*4000	*4100	2800							
4,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami				*4600			*4600	*4600	*4600	2900	3100	1800					
3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*8200		7600	6800			4200	4400	4400	2800	3100	1800	*1900		1400	8,58	
1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*9600		7400	6700			4200	4400	4400	2800	3000	1800	*2000		1400	8,67	
Úroveň terénu		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*11 400		7400	6700			4100	4300	4300	2700	2900	1700	*2200		1400	8,46	
-1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*12 900		7000	6700			3900	4200	4200	2500	2900	1600	*2400		1500	7,94	
-3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*13 300		7000	6500			3700	4100	4100	2400			*2800		1900	7,00	
-4,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*9200		6900														


















 Výška bodu závěsu břemene     
  Poloměr zavěšení břemene přes přední část     
  Poloměr zavěšení břemene přes zadní část     
  Poloměr zavěšení břemene přes bok     
  Nosnost při maximálním dosahu

\* Omezení dáno spíše možnostmi hydraulického systému než zatížením při převrácení.  
 Výše uvedené nosnosti odpovídají normě jmenovitých nosností hydraulických rýpadel podle normy ISO 10567, nepřekračují 87% nosnosti dané hydraulickým systémem ani 75% zatížení při převrácení. Od uvedených nosností se musí odečíst hmotnosti všech nástrojů a hmotností příslušenství zvedacího zařízení.





**Násada**  
2600 mm

		Konfigurace podvozku	3,0 m			4,5 m			6,0 m			7,5 m						m
																		
6,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami							*3900	2800								
									*3900	3200								
									*3900	3900								
									*3900	*3900								
									*3900	*3900								
4,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami							4500	2700	*2400			1800				
									3100	3100			*2400	2100				
									*4600	3800			*2400	2600				
									*4600	*4600			*2400	*2400				
									*4600	*4600			*2400	*2400				
									*4600	*4600			*2400	*2400				
3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami				*6500		4000	4300	2600	3000		1800	*1900		1500	8,36	
						*6500		4600	*5100	3000		2100	*1900		1800			
						*6500		5700	*5100	3700		2600	*1900		1900			
						*6500		6500	*5100	4500		3200	*1900		1900			
						*6500		6500	*5100	4500		3200	*1900		1900			
1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami				6400		3700	4200	2500	3000		1700	*2000		1500	8,46	
						*7700		4300	*5600	2900		2000	*2000		1700			
						*7700		5400	*5600	3500		2500	*2000		2000			
						*7700		6700	*5600	5200		3700	*2000		2000			
						*7700		6700	*5600	4300		3100	*2000		2000			
Úroveň terénu		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*4000		*4000	6200		3500	4000	2400	2900		1700	*2200		1500	8,25	
			*4000		*4000	*8100		4100	*5800	2700		2000	*2200		1700			
			*4000		*4000	*8100		5100	5800	3400		2500	*2200		2200			
			*4000		*4000	*8100		8000	*5800	5100		3700	*2200		2200			
			*4000		*4000	*8100		6500	*5800	4200		3000	*2200		2200			
-1,5 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*7000		6300	6100		3400	4000	2300			*2600		1700	7,70		
			*7000		*7000	*7700		4000	*5600	2700			*2600		1900			
			*7000		*7000	*7700		5100	*5600	3300			*2600		2400			
			*7000		*7000	*7700		6400	*5600	5100			*2600		2600			
			*7000		*7000	*7700		6400	*5600	4200			*2600		2600			
-3,0 m		Zadní radlice položená Zadní radlice zvednutá Podepření zadními opěrami Podepření 2 sadami opěr Podepření radlicí a opěrami	*8900		6400	6200		3500	4000	2300			*3300		2000	6,73		
			*8900		7700	*6400		4100	*4400	2700			*3300		2400			
			*8900		*8900	*6400		5100	*4400	3400			*3300		2900			
			*8900		*8900	*6400		6400	*4400	4400			*3300		3300			
			*8900		*8900	*6400		6400	*4400	4200			*3300		3300			



Výška bodu závěsu břemene



Poloměr zavěšení břemene přes přední část



Poloměr zavěšení břemene přes zadní část



Poloměr zavěšení břemene přes bok



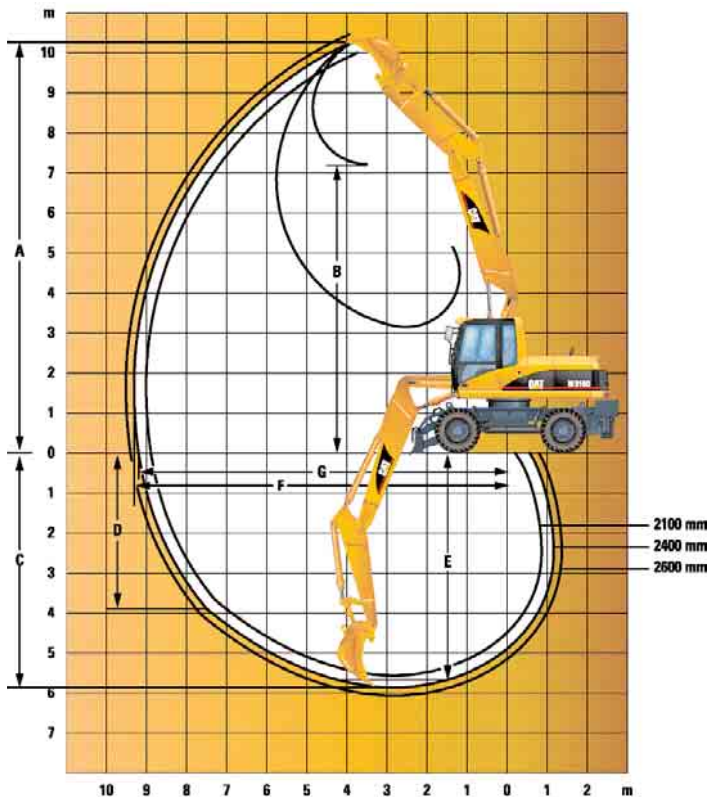
Nosnost při maximálním dosahu

\* Omezení dáno spíše možnostmi hydraulického systému než zatížením při převrácení.

Výše uvedené nosnosti odpovídají normě jmenovitých nosností hydraulických rýpadel podle normy ISO 10567, nepřekračují 87% nosnosti dané hydraulickým systémem ani 75% zatížení při převrácení. Od uvedených nosností se musí odečíst hmotnosti všech nástrojů a hmotností příslušenství zvedacího zařízení.

## Pracovní dosahy s výložníkem VA

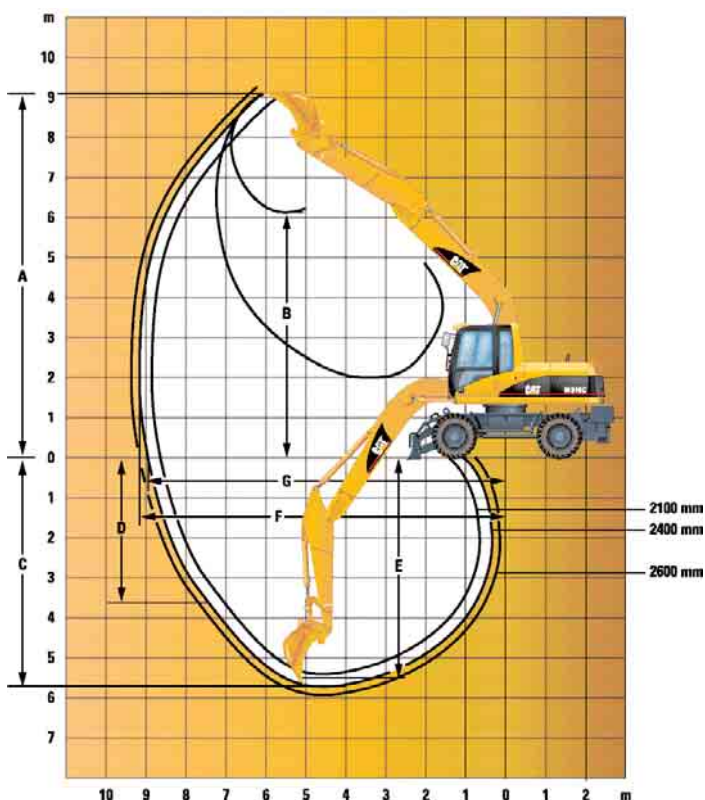
Nastavitelný výložník (VA) 5200 mm, rychloupínač a lopata.



Délka násady	mm	2100	2400	2600
<b>A</b> Maximální výškový dosah	mm	10 060	10 250	10 400
<b>B</b> Maximální výsypná výška	mm	6970	7160	7320
<b>C</b> Maximální hloubkový dosah	mm	5570	5870	6070
<b>D</b> Maximální hloubkový dosah při svislé stěně	mm	3700	3900	4070
<b>E</b> Maximální hloubkový dosah při rovném dnu 2400 mm	mm	5349	5667	5877
<b>F</b> Maximální dosah	mm	9100	9360	9560
<b>G</b> Maximální dosah v rovině terénu	mm	8910	9190	9380
Síly od válců lopaty (ISO 6015)	kN	93	93	93
Síly od válců násady (ISO 6015)	kN	75	69	66

## Pracovní dosahy s jednodílným výložníkem

Jednodílný výložník 5050 mm, rychloupínač a lopata.



Délka násady	mm	2100	2400	2600
<b>A</b> Maximální výškový dosah	mm	9000	9090	9210
<b>B</b> Maximální výsypná výška	mm	6020	6130	6250
<b>C</b> Maximální hloubkový dosah	mm	5370	5670	5870
<b>D</b> Maximální hloubkový dosah při svislé stěně	mm	3490	3630	3795
<b>E</b> Maximální hloubkový dosah při rovném dnu 2400 mm	mm	5149	5467	6670
<b>F</b> Maximální dosah	mm	8900	9160	9350
<b>G</b> Maximální dosah v rovině terénu	mm	8710	8970	9170
Síly od válců lopaty (ISO 6015)	kN	93	93	93
Síly od válců násady (ISO 6015)	kN	75	69	66

## Standardní vybavení

Standardní vybavení se může měnit. Informujte se u zástupce firmy Caterpillar o aktuální nabídce.

### Stanoviště obsluhy

Bezpečnostní pás, samonavíjecí  
Bezpečnostní sklo přední, dvoudílné, otevíratelné  
Držák na obal s nápoji  
Držák na průvodní literaturu  
Dvouúrovňová klimatizace s automatickým řízením klimatu v kabině  
Indikátor nízké hladiny paliva  
Ochranná konstrukce FOGS, možnost přišroubování  
Osvětlení vnitřní  
Ovládací konzola levá, odklopná  
Ovládací páky, krátké, nastavitelné  
Parkovací brzda  
Podlahová rohož, omývatelná  
Popelník se zapalovačem cigaret  
Protisluneční clona  
Příprava pro rádio  
Sedačka odpružená, plně nastavitelná  
Sloupek řízení, nastavitelný  
Stěrač a ostřikovač s paralelním mechanismem, upevněný zespodu  
Střešní okno polykarbonátové  
Topení pro kabinu a odmrazování  
Úložný prostor vhodný pro jídonosič  
Ventilace kabiny s filtrací  
Zásuvka 12V - 7A  
Závěs na oděv

### Displej WEX Multipro

Hodiny se záložní baterií na dobu 10 dnů  
Indikátor polohy volitelného přepínače otáčkových stupňů  
Indikátor směrových světel  
Indikátory světlometů  
Informace o provozních hodinách  
Informace o výměně filtrů / provozních náplní  
Předstartovní kontrola hladiny hydraulického oleje, motorového oleje a chladicí kapaliny  
Přístroje: Palivoměr, teploměr chladicí kapaliny a teploměr hydraulického oleje  
Výstražná hlášení

### Motor

Automatické řízení otáček motoru  
Automatický systém k usnadnění spouštění při nízkých teplotách  
Motor Cat 3056E ATAAC Stupeň II, přepřínovaný se vzduchem chlazeným mezichladičem  
Tlumič výfuku

### Podvozek

Dvoudílná hnací hřídel  
Pneumatiky 10.00-20 14PR  
Přední náprava, vykyná

Příprava čepového zavěšení dozerové radlice a stabilizačních opěr  
Skříňka na nářadí

### Hydraulický systém

Čerpadlo pro otoč, samostatné  
Hadice Cat X-6 ES  
Hydraulický systém typu "load-sensing plus"  
Olejový chladič  
Pracovní režimy, ručně volitelné (ekonomický, výkonový, pojezdový)  
Regenerační okruh násady

### Elektrický systém

Akumulátory bezúdržbové, pro těžký provoz  
Alternátor, 55A  
Hlavní vypínač elektrických okruhů  
Houkačka  
Pracovní osvětlení na výložníku  
Provozní osvětlení

### Ostatní zařízení

Automatická brzda otoče  
Zámky dveří a zámky uzavíracích víček s jednoklíčovým bezpečnostním systémem Caterpillar  
Zpětná zrcátka, na rámu a na kabině

## Volitelné vybavení

Volitelné vybavení se může měnit. Informujte se u zástupce firmy Caterpillar o aktuální nabídce.

### Stanoviště obsluhy

Clona, pro ochranu proti dešti, polykarbonátová  
Komfortní sedačka WEX s vyhříváním sedátka a pneumatickým odpružením  
Ochranný kryt proti padajícím předmětům  
Ochranný kryt proti vandalismu  
Opěrka hlavy  
Pevný mechanismus zvedání kabiny (1200 mm)  
Přední bezpečnostní sklo, pevné, jednodílné  
Víko úložného prostoru  
Zámek rychlosti pojezdu

### Elektrický systém

Čerpadlo pro doplňování paliva  
Pracovní osvětlení, instalované na kabině (vpředu a vzadu)  
Výstražný zvukový signál při couvání

### Výložníky a násady

Hydraulicky nastavitelný výložník (VA) (5200 mm)  
Jednodílný výložník (5050 mm)  
násada 2100 mm  
násada 2400 mm  
násada 2600 mm

### Podvozek

Dozerová radlice, instalovaná vpředu nebo vzadu  
Dozerová radlice, široká, instalovaná vpředu nebo vzadu  
Náprava širokorozchodná (2750 mm)  
Pneumatiky, volitelné  
Skříňka na nářadí, druhá  
Stabilizační opěry, instalované vpředu a vzadu

### Hydraulický systém

Biologicky rozložitelný hydraulický olej na bázi syntetického ésteru  
Hlavní rozvaděč s funkcí priority  
Hydraulické vedení pro rychloupínač - výložník a násada  
Ovládací část pro rychloupínací zařízení  
Rozvaděč pro kladivo  
Vícefunkční rozvaděč, zabezpečuje ovládání až 5 programovaných nástrojů a volbu těchto nástrojů z kabiny (včetně funkce kladiva)  
Zařízení pro řízené spuštění výložníku a násady dolů

### Ostatní zařízení

Bezpečnostní systém strojů Cat  
Nátěry podle přání zákazníka  
Systém datových spojů Cat

# Kolové rýpadlo M316C

HCzHH2838 (11/2002) hr

Materiály a specifikace se mohou změnit bez oznámení.  
Stroje na ilustracích mohou být zobrazeny s přídatným zařízením.  
Informujte se u zástupce firmy Caterpillar o nabídce volitelného vybavení.

[www.CAT.com](http://www.CAT.com)

© 2002 Caterpillar

**CATERPILLAR®**