

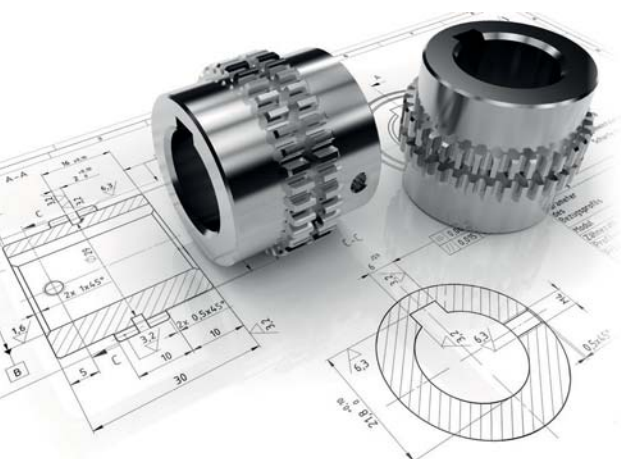


DIAEDGE

NÁRADIE PRE AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL

NAJNOVŠIE MITSUBISHI TECHNOLOGIE
SPEKANIA A POVLAKOVANIA
PRINÁŠAJÚCE ZVÝŠENÝ
VÝKON A SPOĽAHLIVOSŤ

www.mmc-hardmetal.com



mcs

 **MITSUBISHI MATERIALS**

Optimalizácia procesu vrtania klukového hriadeľa vrtákmi **MPS1** od Mitsubishi Materials



Volvo Car Group je svetovo uznávaná značka automobilov, ktorá buduje svoje meno na komforte a bezpečnosti. Práve Volvo už v roku 1959 zaviedlo vo svojich modeloch trojbodové bezpečnostné pásy. V celej histórii tejto značky hrá bezpečnosť, dôraz na ekológiu a efektívna výroba kľúčovú úlohu.

V sériovej výrobe, kde kvalita, presnosť a efektívnosť rozhoduje o úspešnom rozvoji firmy, sa Volvo spolieha na také nástrojové riešenia, ktoré aktuálne a aj v budúcnosti garantujú trvalo udržateľný rozvoj.

Presnosť a dlhá životnosť náradia – to boli aj kritériá výberu vhodného nástroja na vrtanie klukových hriadeľov – vrtáka MPS1 od Mitsubishi Materials. Vrtákom MPS1 dosahujú o 30% vyššiu produktivitu pri súčasnom znížení nákladov na náradie o viac ako 40%.

S viac ako 40-ročnou tradíciou je závod v meste Skövde vo Švédsku centrom výroby motorov Volvo a súčasne najväčším výrobným závodom pre motory osobných automobilov s kapacitou 565 000 motorov ročne.

„S takým vysokým objemom výroby sú mimoriadne dôležité úspory nákladov prostredníctvom efektívnych procesov a optimálneho vybavenia. Sledujeme trh a vyhodnocujeme dostupné rezné náradie. „Máme možnosť skúšať, vylepšovať a zavádzať do výroby tie najlepšie riešenia“ vysvetľuje Per Carlson, manažér pre náradie v spoločnosti Volvo Cars v Skövde.

Skövde je jediné miesto s výrobnými linkami pre všetky hlavné časti motora: bloky, hlavy valcov, klukové a vačkové hriadele. Ďalšie závody sa nachádzajú na iných miestach vo Švédsku, ale aj v Belgicku, Číne, Indii a Malajzii.

V roku 2010 prevzala divíziu osobných automobilov Volvo čínska spoločnosť Geely Holding Group. Po jej investíciách plánuje Volvo v nasledujúcich dvoch rokoch 30% nárast, teda až 800 000 vozidiel.

„Recept na úspech je jednoduchý – vysoko kvalitné nástroje integrované do optimalizovaných procesov. Nástroje od Mitsubishi Materials sa predviedli ako vysokoefektívne pri hlbokom vrtaní klukových hriadeľov vo všetkých smeroch. Oceňujem aj odborné poradenstvo špecialistov Mitsubishi Materials, keď musím čeliť veľkým výzvam“ pokračuje Carlson.



O SUPERDLHÝCH VRTÁKOCH MPS1

- Profil:** Vrtáky z tvrdokovu.
Vysoký výkon, spoľahlivé
vrtanie hlbokých otvorov.
- Rozmery:** Ø3 - 20 mm
- Geometria:** od l/d 3 do l/d 40
Dvojité vodiace fazetky
a optimalizovaná rezná
geometria.
- Vlastnosti:** Povlak AlTiCrN PVD.
Vnútorne chladenie
pre všetky veľkosti.
Optimalizovaný priemer
jadra a uhol skrutkovice,
pre väčšiu tuhosť.



MPS1 - vrtanie hlbokého mazacieho otvoru od uloženia ojnicného ložiska k hlavnému ložisku kľukového hriadeľa na stroji Grob BZ530

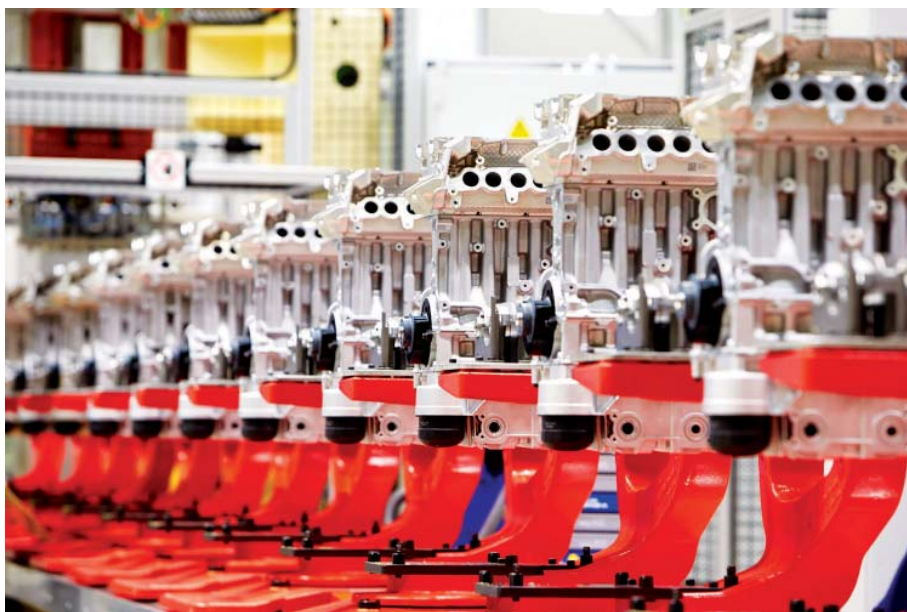
Kľukové hriadele sú veľmi dôležité komponenty v zmysle najlepšej možnej stability. Sú z kovanej ocele namiesto liatiny. Pre mazanie ložísk a kľuky sa musia vrtáť hlboké otvory cez rameno kľuky. Toto vrtanie malo byť optimalizované, aby sa zvýšila efektívnosť výroby. Z technického hľadiska je obmedzujúci prechod vrtáka cez šikmú plochu, čo pri vrtáku priemeru 5 mm s požadovanou dĺžkou vrtania 20 x D má vplyv na životnosť nástroja.

Cieľom bolo zvýšenie životnosti vrtáka z 300 na 425 obrobených dielov. Technik Hakan Oldin zo spoločnosti Colly – zástupcu Mitsubishi Materials vo Švédsku hovorí: „Pre túto aplikáciu sme zvolili ako najvhodnejší vrták MPS1 od Mitsubishi Materials. Má optimalizovaný prívod chladiacej kvapaliny, 4 vodiace fazetky a optimalizovanú ge-

ometriu. MPS1 pri testovaní dokonca prekonal životnosť plánovaných 425 dielov.

Po optimalizácii rezných parametrov na dvojvretenovom obrábacom centre Grob BZ530 sme pri reznej rýchlosti Vc 80 m/min a posuve 1018 mm/min dosiahli stabilnú životnosť 475 kľukových hriadelí bez výmeny nástroja. Tým sme znížili náklady na náradie o viac ako 40 %.

Navyše, efektívny servis prebrusovania vrtákov MPS1 od Mitsubishi Materials prináša ďalšie úspory procesu. Vrták MPS1 po trojnásobnom prebrúsení stále garantuje absolútnu bezpečnosť procesu a stabilnú životnosť 475 kusov. Skrátka - funguje ako nový a to pri rovnakých rezných parametroch.“



V roku 2019 Volvo predstaví nové troj- a štvorvalcové motory a začne s novým systémom vyvažovania hmotnosti na zníženie vibrácií motora. Okrem toho nastúpia hybridy novej generácie so spaľovacím motorom a elektromotorom. To všetko sú nové výzvy aj pre výrobcov náradia.

Conny Erixon, produktový manažér Mitsubishi Materials u Colly dodáva: „Ako jeden z najstarších zástupcov Mitsubishi Materials v Európe vidíme, ako sa nástroje a technológie časom menili. Znalosti a flexibilita pri hľadaní riešení a výroba najmodernejších nástrojov s trvalou vysokou kvalitou a výkonom v kombinácii s vysokou úrovňou odborných znalostí je veľkou prednosťou Mitsubishi Materials.“

MCS, s.r.o., Hečkova 31, 972 01 Bojnice
Tel.: 046 540 20 50, Fax: 046 540 20 48
mcs@mcs.sk, www.mcs.sk