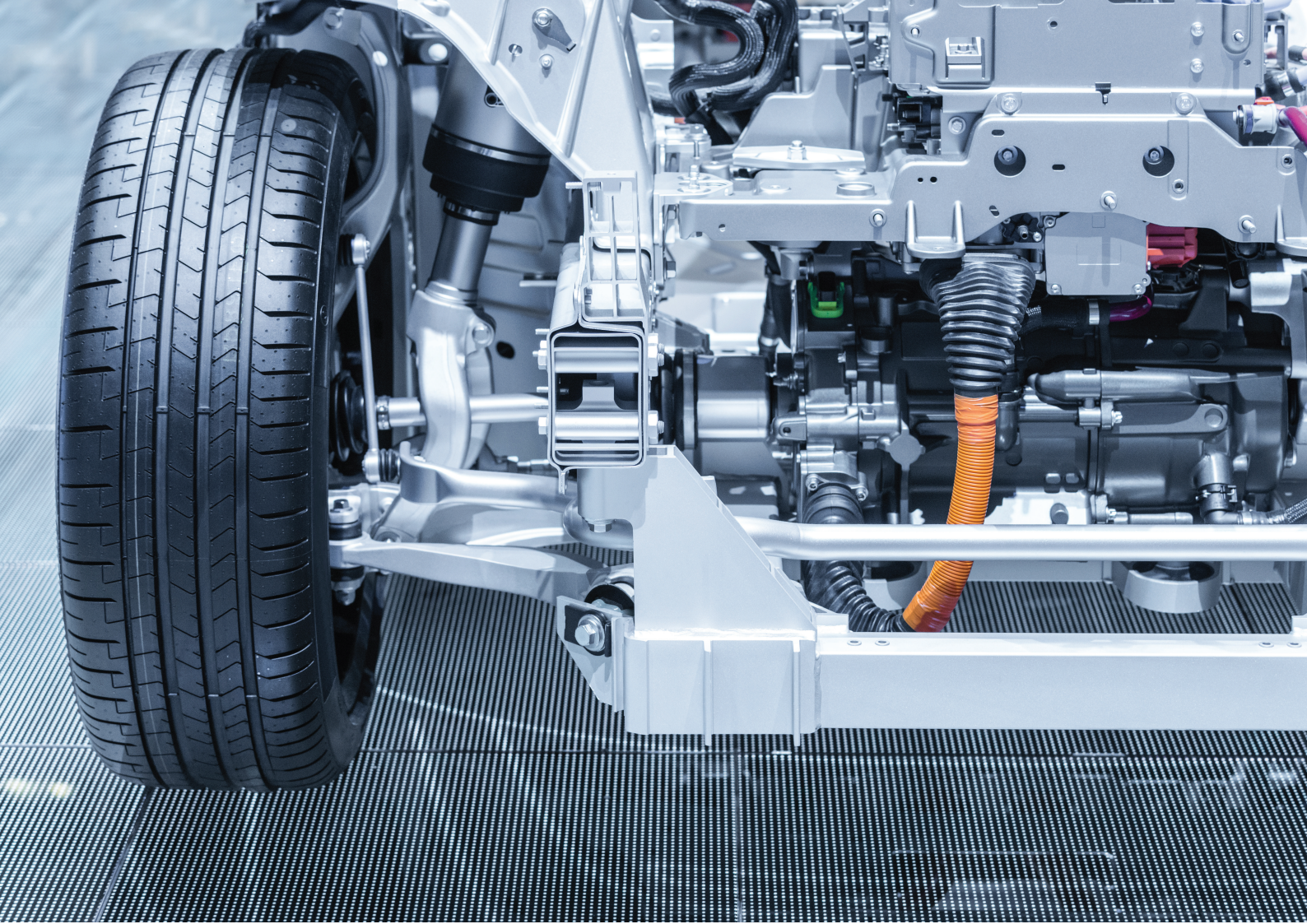


ZRYCHLETE INOVACE. ODEMKNĚTE NOVÉ MOŽNOSTI.



**Maximalizujte výkon vašeho obrábění
s našimi špičkovými technologiemi**
kennametal.com/EV



Úvod

Kennametal reaguje na stále rostoucí poptávku po hybridních a elektrických vozidlech (EV) ze strany spotřebitelů. Nabízíme řešení v podobě nástrojů pro zpracování běžně používaných materiálů v hybridních vozidlech a EV, jako jsou hliníkové slitiny, kalená a popouštěná ocel a kompozitní materiály. Naše produkty jsou navrženy s důrazem na lehkost a přesnost, aby vyhovely požadavkům výrobců na snížení hmotnosti, odporu a tření u klíčových komponent hybridních vozidel a EV, včetně krytů baterií, převodovek a elektrických pohonných jednotek.

S více než 80 lety zkušeností jsme světovým lídrem v oblasti obrábění pro automobilový průmysl a dodáváme širokou škálu komponent od klikových hřídelí po konstrukční součásti zákazníkům ze všech koutů světa. Dlouhodobě spolupracujeme s výrobcí obráběcích nástrojů (MTB) a výrobcí dílů pro prvovýrobu (OEM), abychom se stali předními poskytovateli řešení pro hybridní vozidla a EV. S našimi inovativními nástroji, globálními partnerstvími a odbornou aplikační podporou získáte vše potřebné k rozvoji svých provozů a zvýšení produktivity.



**Maximalizujte výkon vašeho obrábění
s našimi špičkovými technologiemi**

kennametal.com/EV

KLÍČOVÉ MOŽNOSTI PRO NÁSTROJOVÁ ŘEŠENÍ EV A HYBRIDNÍ VOZIDLA

Přizpůsobení se potřebám trhu s e-mobilitou se může zdát složité, ale Kennametal disponuje širokou škálou inovativních a přesných nástrojů a know-how v oblasti CNC, se kterými vaše projekty uspějí.

Odborné znalosti v automobilovém průmyslu vycházející ze základů

Nikdo se nevyzná v obrábění pro automobilový průmysl tak jako společnost Kennametal. Náš odkaz je postaven na přesnosti, rychlosti, univerzálnosti a hlubokých znalostech materiálové vědy. Dokážeme rozšířit vaše schopnosti v oblasti hybridních vozidel a EV o zakázková a standardní nástrojová řešení, která vám pomohou zvýšit efektivitu vašeho provozu.

Zkušenosti s obráběním hliníku

EV a hybridní vozidla znamenají lehké materiály. Díky naší schopnosti pracovat s měkkým hliníkem a obrábět při vyšších otáčkách vřetena dokážeme zajistit minimální deformace a vynikající kvalitu povrchu bez nutnosti odstraňování otřepů, což se promítne ve vyšší produktivitě.

Zlepšování díky dynamickým partnerstvím

Výrobci volí spolupráci s námi na základě našich dlouholetých vztahů s klíčovými zákazníky, výrobci obráběcích strojů, dodavateli a OEM, kteří aktivně podporují zvýšené zaměření našeho oboru na výrobu hybridních vozidel a EV.

Globální aplikační podpora

Místní MTB, OEM a dodavatelé se svěřují do rukou našeho týmu globální aplikační podpory a vy můžete také. Jsme připraveni navrhnout řešení pro vaše komplexní stroje, upínací přípravky a obrobky ve více než 60 zemích.

Polykrystalické diamantové PCD nástroje

Náročné podmínky spojené se syntézou a ukládáním polykrystalických diamantů (PCD) vyžadují specializovaný materiál a znalosti. Se stovkami kvalitně vyškolených výzkumných vědců a inženýrů ve čtyřech globálních technologických centrech nám můžete důvěřovat, že vyhodnotíme vaše potřeby a přizpůsobíme supertvrdé materiálové řešení pro vaše aplikace.

Optimalizace procesů

Jsme připraveni vám pomoci se vším od výběru nástrojů přes jejich použití a standardizaci až po strategické plánování, abychom docílili snížení zásob, maximalizace hodnoty, minimalizace odpadu a zlepšení průběhu procesu.

Spolupráce na nových projektech

S našimi inovacemi získáte konkurenční výhodu při implementaci nových výrobních linek. Nabízíme vývoj štíhlých procesů, zakázkové nástroje, posouzení nákladů a plánování, monitorování a nákup.

Renovační služby

Renovační služby představují udržitelný způsob, jak prodloužit životnost nástrojů, zvýšit spolehlivost a ziskovost vašich provozů. Provádíme důkladné vyhodnocení nástrojů určených k renovaci na základě opotřebení a dodržujeme přísný a efektivní proces, který zajišťuje rychlé vyřízení a dodání produktu s téměř původním výkonem. Renovované nástroje vám mohou ušetřit až 50 %.

Renovační služby v našich globálních závodech zahrnují:

Monolitní karbidové vrtáky

Lze renovovat až 5krát

Modulární vrtáky

Lze renovovat až 2krát

Monolitní čelní stopkové frézy

Lze renovovat až 3krát

Polykrystalické diamantové PCD nástroje

Osazení novými břity a broušení



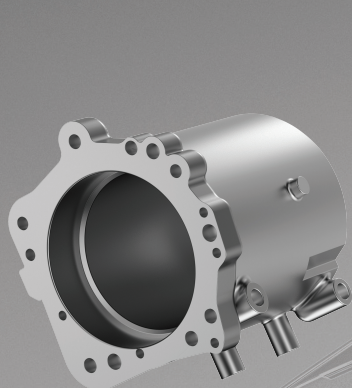
Obrábíme kovové materiály od roku 1938.



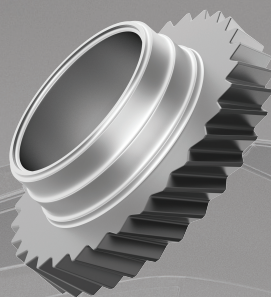
Náš příběh je o plynulých inovacích

Začíná se psát v roce 1938 naším zakladatelem, metalurgem Philipem M. McKennou, který po letech výzkumu vytvořil speciální slitinu karbidu wolframu a titanu pro řezné nástroje a speciálně pro práci s ocelí. Tento jediný vývojový krok vpřed způsobil nejenom vznik nové třídy obráběcích nástrojů, které řezou rychleji, vydrží déle a zvyšují produktivitu úplně všude – od výroby automobilů až po výrobu letadel, ale také vedl k založení společnosti McKenna Metals Company ve městě Latrobe v Pensylvánii v USA. Dnes se společnost jmenuje Kennametal Inc. a je to uznávaný lídr v oblasti obrábění kovů, který slouží zákazníkům napříč kontinenty i průmyslovými odvětvími, včetně dopravy, stavebnictví, leteckého průmyslu a obrany, obrábění a řezání, energetiky a všeobecného strojírenství. Máme pověst tvůrce inovativních řešení pro nejnáročnější aplikace našich zákazníků. Kennametal je synonymem vysoce kvalitních a výkonných nástrojů, které vydrží i ty nejnáročnější podmínky a usnadňují širokou škálu obráběcích operací. Pomáháme našim zákazníkům pracovat déle, rychleji a s větší přesností. Neděláme kompromisy. Obrábíme kov. Poradíme si i s těmi nejodolnějšími materiály.

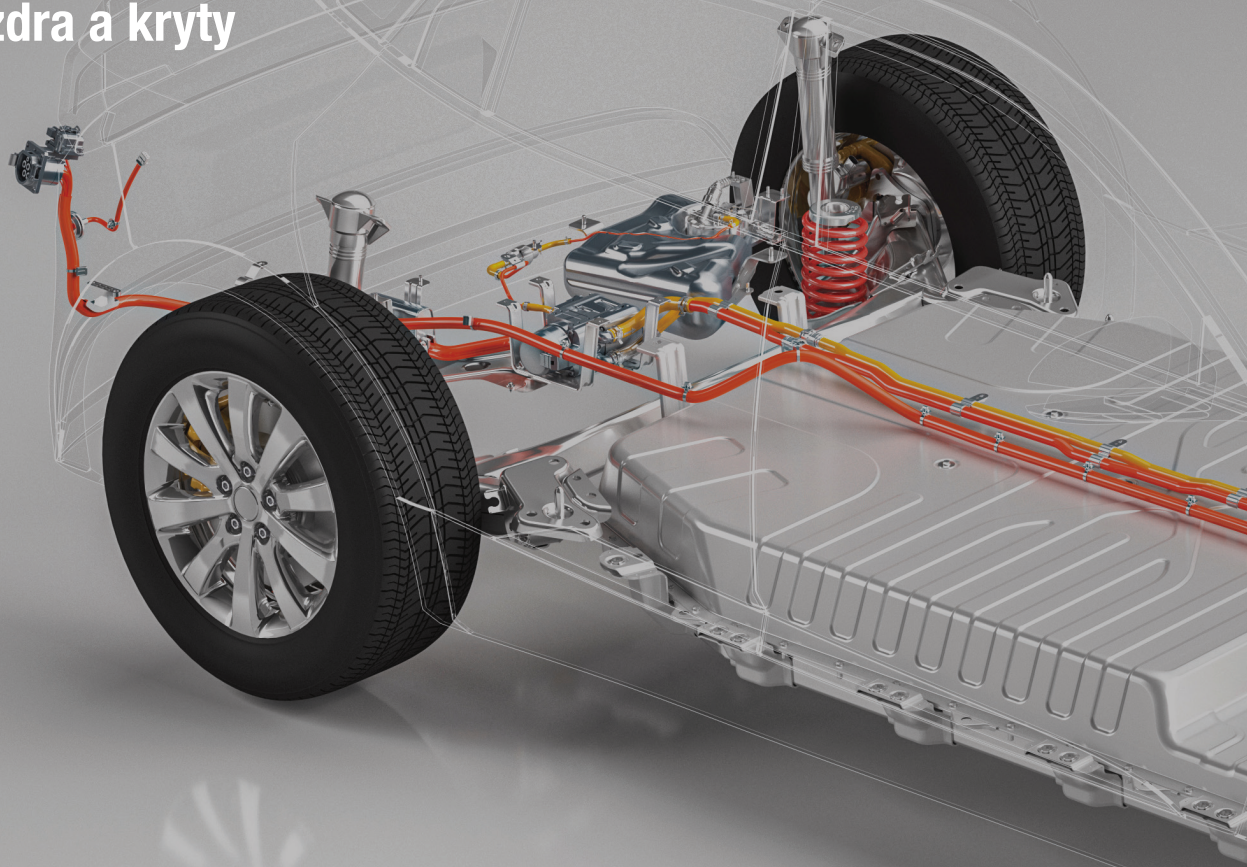
Přehled komponentů



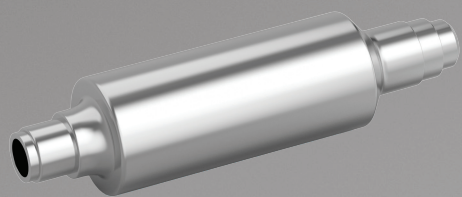
Pouzdra a kryty



Ozubená kola



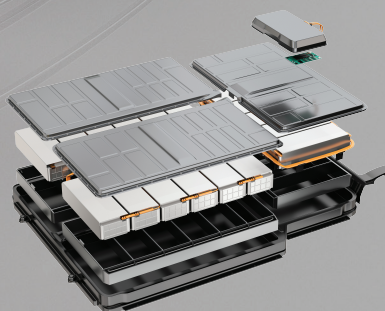
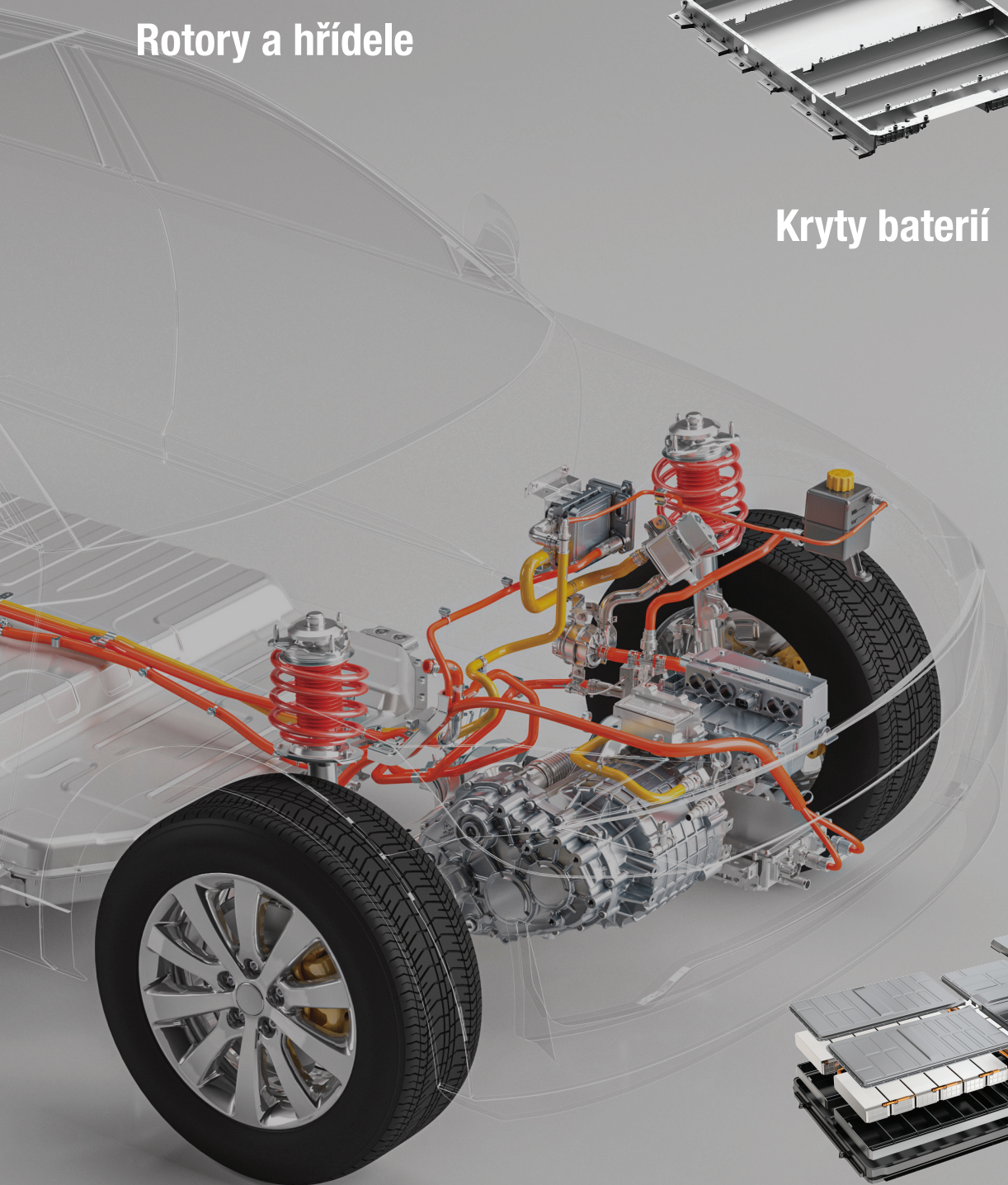
Konstrukční součásti



Rotory a hřídele



Kryty baterií



**Součásti z plastů vyztužených
uhlíkovými vlákny**

Pouzdra a kryty

Výzvy při obrábění: Hliník může při řezání vytvářet dlouhé třísky a otřepy. Zvláště problematické mohou být i přísné tolerance otvorů a souososti.

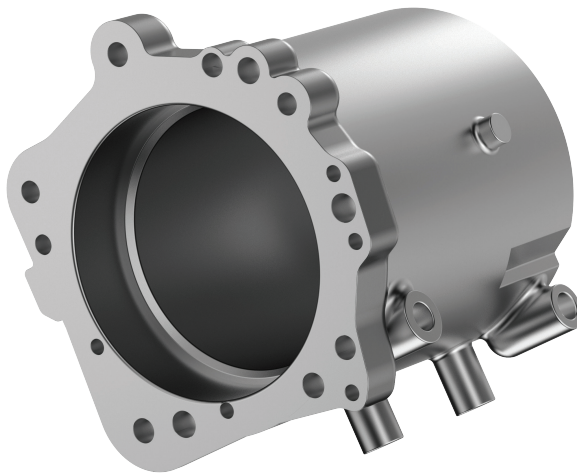
Řešení Kennametal

PCD čelní frézy řady KBDM

KenDrill™ HPS

Monolitní čelní stopkové frézy KOR™ 5^{DA}

Řešení na míru – PCD rotační nástroje



Konstrukční součásti

Výzvy při obrábění: Hliník může při řezání vytvářet dlouhé třísky a je náchylnější ke tvorbě nárůstků, hluku z vibrací, deformaci a ohýbání. Tenké stěny komponent mají za následek nestabilní podmínky obrábění a vyžadují dlouhé nástroje.

Řešení Kennametal

KenDrill HPS

Monolitní čelní stopkové
frézy MaxiMet™

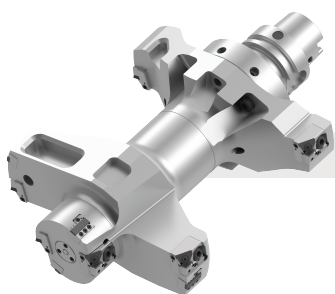
Modulární stopkové frézy
DUO-LOCK™

Vrtáky s výměnnými břitovými
destičkami Drill Fix PRO™

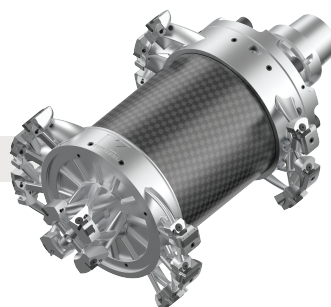


Tiskneme budoucnost výroby hybridních vozidel a EV – tady a teď

Náš cenami ověřený nástroj pro obrábění otvorů, který byl vyroben 3D tiskem, je jen jedním z mnoha příkladů, jak využíváme flexibilitu aditivní výroby k vytváření lehčích a efektivnějších řešení pro vrtání hlubokých otvorů.



KONVENČNÍ DESIGN



NÁMI VYVINUTÝ HYBRIDNÍ DESIGN

Rotory a hřídele

Výzvy při obrábění: Tyto komponenty jsou obvykle vystaveny ohýbání nebo kroucení a vyžadují vysoké hodnoty povrchové tvrdosti s dobrou houževnatostí jádra.

Řešení Kennametal

Břítové destičky na soustružení
oceli KCP25C

KenDrill Deep HPR

Modulární vrtáky KSEM™

Zakázková řešení –
Profilovací frézy s vyměnitelnými
břitovými destičkami

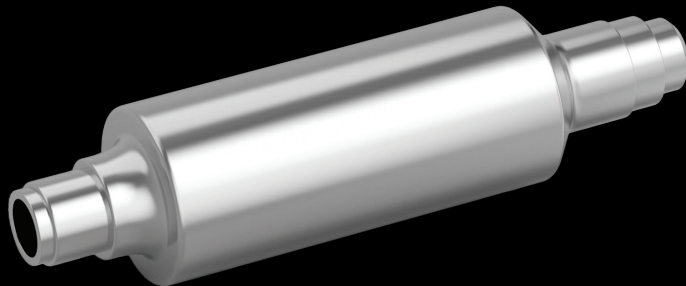
Zakázková řešení –
Monolitní karbidové profilovací frézy

Zakázková řešení –
Nástroje pro zahlubování zvonového tvaru

KenDrill HPR

KBH10B a KBH20B

PcBN sorty pro tvrdé soustružení



Kompozitní materiály

Výzvy při obrábění: Kompozitní materiály jsou vysoce abrazivní a náchylné k delaminaci a vibracím.

Řešení Kennametal

Monolitní karbidové vrtáky SPF

Monolitní karbidové vrtáky DAL

Kompresní frézy

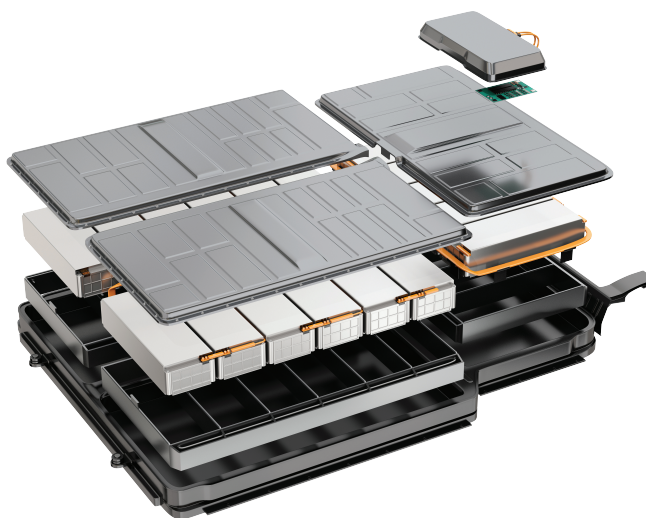
Down-cut-frézy

Monolitní a PCD spirálové vrtáky pro vrstvené materiály z plastů vyztužených uhlíkovými vlákny

Řešení na míru – orbitální vrtáky

PCD čelní frézy řady KBDM

KenDrill TXD



Ozubená kola

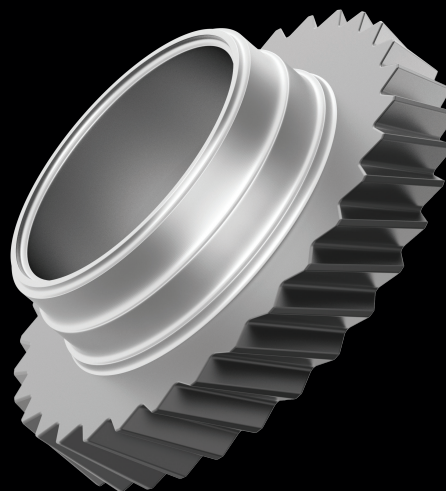
Výzvy při obrábění: Řezné podmínky se mohou lišit od kontinuálních až po často přerušované řezy.

Řešení Kennametal

KBH10B a KBH20B

PcBN sorty pro tvrdé soustružení

Břítové destičky na soustružení oceli KCP25C



Soustavné inovace pomocí aditivní výroby



Odvětví EV a hybridních vozidel se vyvíjí každým dnem a my udáváme tempo. Máme zkušenosti s aditivními i tradičními výrobními procesy a dovedli jsme k dokonalosti to, jak tato kombinovaná aplikace může snížit náklady, zlepšit provozní efektivitu a zrychlit celkovou dobu uvedení na trh.



**SPOJME SÍLY A ZEFEKTIVNĚME
VAŠE LINKY NA VÝROBU
EV A HYBRIDNÍCH
VOZIDEL.**

kennametal.com/EV



**Maximalizujte výkon
vašeho obrábění s
našimi špičkovými
technologiemi**



©2025 Kennametal Inc. | Všechna práva vyhrazena. | 193064-25

**POSUŇTE SVOU VÝROBU A
E-MOBILITU NA DALŠÍ ÚROVEŇ**

kennametal.com/EV