



ÚVODNÍK



Vážení obchodní partneři a přátelé,

s radostí Vám přináším další vydání našeho magazínu PENTA News. Toto období je pro mě výjimečné nejen díky novým projektům, které společně tvoříme, ale také osobně – minulý týden jsem oslavil své kulaté narozeniny. Když se ohlédnu zpět, vidím, jak se naše firma i celý obor obrábění a strojírenství vyvíjely a rostly. Byla to dlouhá cesta plná výzev, řešení složitých problémů a situací. Vám – našim obchodním partnerům, zákazníkům a také mým skvělým kolegům vděčím za to, že jsme všechno úspěšně zdolali a dosáhli společně i v této době řady významných úspěchů.

S věkem přichází zkušenosti, moudrost, ale také pokora. Pokora vůči tomu, co jsme společně dokázali, a odhodlání pokračovat v dalším rozvoji. Slibuji, že Vám budeme i nadále přinášet co nejlepší produkty a služby, které i Vám pomohou dosahovat Vašich cílů.

Tento časopis je odrazem naší společné práce, úspěchů a také místem, kde Vám můžeme přiblížit nejnovější trendy a novinky z oblasti obrábění a strojírenství. V tomto vydání najdete například odpověď na otázku, jak námi dodávané elektroerozivní stroje pomáhají v úspěchu společnosti KAVALIERGLASS a.s. ze skupiny KAVALIER, předního evropského výrobce borosilikátového skla.

Na straně 4 s potěšením oznamujeme, že jsme navázali spolupráci s německou firmou ZIERSCH – předním světovým výrobcem NC brousících strojů. Věříme, že kvalita strojů a naše servisní podpora Vám přinese kombinaci služeb, kterou oceníte.

Na další straně Vám představíme biopolymerní kapalinu FOLIA. Podle jejího dodavatele, společnosti TotalEnergies, přináší tato kapalina revoluci do světa kovoobrábění.

Jsmo potěšeni, že námi dodané 5osé frézovací centrum Exeron HSC 600 výrazně pomohlo zvýšit produktivitu práce při frézování grafitových elektrod ve společnosti KOH-I-NOOR RONAS. Jak se tato úspěšná firma vypořádala s turbulencemi dnešní doby, se dočtete na stranách 6-7.

Co dokáže parta 15 nadšených lidí, když dělají to, co je baví a jak nejlépe umí, se dozvíte na stranách 8-9. Zde Vám představíme firmu VKV Tools, která se zaměřuje na výrobu vystružovacích nástrojů s definovanou geometrií ostří pro dokončování velmi přesných děr.

V tomto vydání se také dozvíte novinky od našeho španělského partnera, významného světového výrobce nejen plynových pružin, společnosti Tecapres. Na samotný závěr jsme si tradičně přichystali ochutnávku z našeho života i mimo kancelář.

Těším se na naši další společnou cestu.

S pozdravem,

Pavel Matoška

MISTR SKLÁŘSKÉHO UMĚNÍ S GLOBÁLNÍM DOSAHEM

Společnost KAVALIERGLASS a.s. je součástí skupiny KAVALIER, předního evropského výrobce borosilikátového skla s tradicí sahající až 185 let zpět. S tavicí kapacitou přes 220 tun skloviny denně je největším světovým producentem borosilikátového skla. Výrobky značek SIMAX a KAVALIER, případně pod zákaznickými značkami, jsou exportovány do více než 90 zemí světa. S Janem Vajsarem z obchodního oddělení jsme hovořili o historii a současnosti společnosti a roli elektroeroze v jejich nástrojárně.

Milan Pravenec | [Rozhovor](#)

PENTA: Vaše společnost má dlouhou historii ve výrobě varného skla. Pomáhá vám tato skutečnost v současné době, kdy ekonomiky na celém světě čelí nepředvídatelným změnám?

Naše nástrojárna je součástí podniku Kavalier od roku 2012, kdy majitel investoval do rozšíření výroby, aby holding mohl poskytovat kompletní služby. Od návrhu výrobků a designu, přes výrobu varného skla značky Simax, návrhy plastových doplňků, výrobu v nástrojárně a lisování v lisovně plastů, až po balení finálních výrobků z vlastních papíren. Pro nástrojárnu Kavalier to byl zásadní přínos. Nový majitel nejprve postavil lisovnu s osmnácti vstříkolisy a vybavil ji robotickým zařízením pro odběr výlisků. Následně, v roce 2015, investoval do moderního vybavení nástrojárny.

dodávkou náhradních dílů a technickou podporou od českého dodavatele. Nástrojárnu jsme vybavili třemi stroji od Penty: drátovou řezačkou Chmer G64S / AWT, vrtačkou SY2030 a hloubičkou Penta 650G CNC. Později jsme obnovili strojní park CNC frézovacím strojem Tajmac, což nám umožnilo vyrábět větší formy a získat nové zakázky v automobilovém průmyslu. V roce 2023 nazrál čas na výměnu původní drátové řezačky za modernější. Opět jsme mezi dodavateli oslovili i Pentu, a to kvůli stroji Fanuc ROBOCUT α-C600iC. Dlouhodobá podpora Penty přesvědčila našeho majitele k jeho nákupu.

Říká se, že každý stroj si přivede práci, kterou je schopen realizovat. To se skutečně potvrdilo i v našem případě. Naše nástrojárna je pro vlastní výrobu vytížena zhruba na 20 %, zatímco 80 % zakázek pochází od externích zákazníků z automobilového a elektrotechnického průmyslu.



Ukázka produkce

PENTA: Před necelými 10 lety jste investovali do vybavení nástrojárny. Proč jste si vybrali právě PENTA TRADING jako svého dodavatele?

Naše portfolio forem je dnes ze 60-70 % závislé na EDM technologiích a z 30-40 % na CNC frézování. EDM stroje jsou srdcem naší nástrojárny. S touto vizí jsme zhruba před deseti lety oslovili Pentu, především proto, že jsme potřebovali silného a spolehlivého partnera s rychlým servisem,



EDM hloubička Penta 650G CNC

PENTA: Jak se změnil váš typický zákazník v průběhu let? Pochází převážně ze stejného oboru a regionu? Jaké mají požadavky na kvalitu, termíny dodávek a servis?

V posledním desetiletí spolupracujeme s klienty, kteří vyžadují vyšší technologickou složitost a přesnost výrobků. Snažíme se diverzifikovat portfolio vyráběných forem, abychom nebyli závislí na výkyvech trhu. Vyrábíme formy se základy robotic-

ky zakládány do forem, formy pro technické díly dveřního, palubního a kufrového prostoru, pohledové díly pro parkovací senzory a jejich uchycení, technické díly světlometů, klimatizací, ostřikovacích nádobek a formy na tlakové lití zinku a hliníku. Tento segment se zásadně nemění ani s přechodem na výrobu elektromobilů.

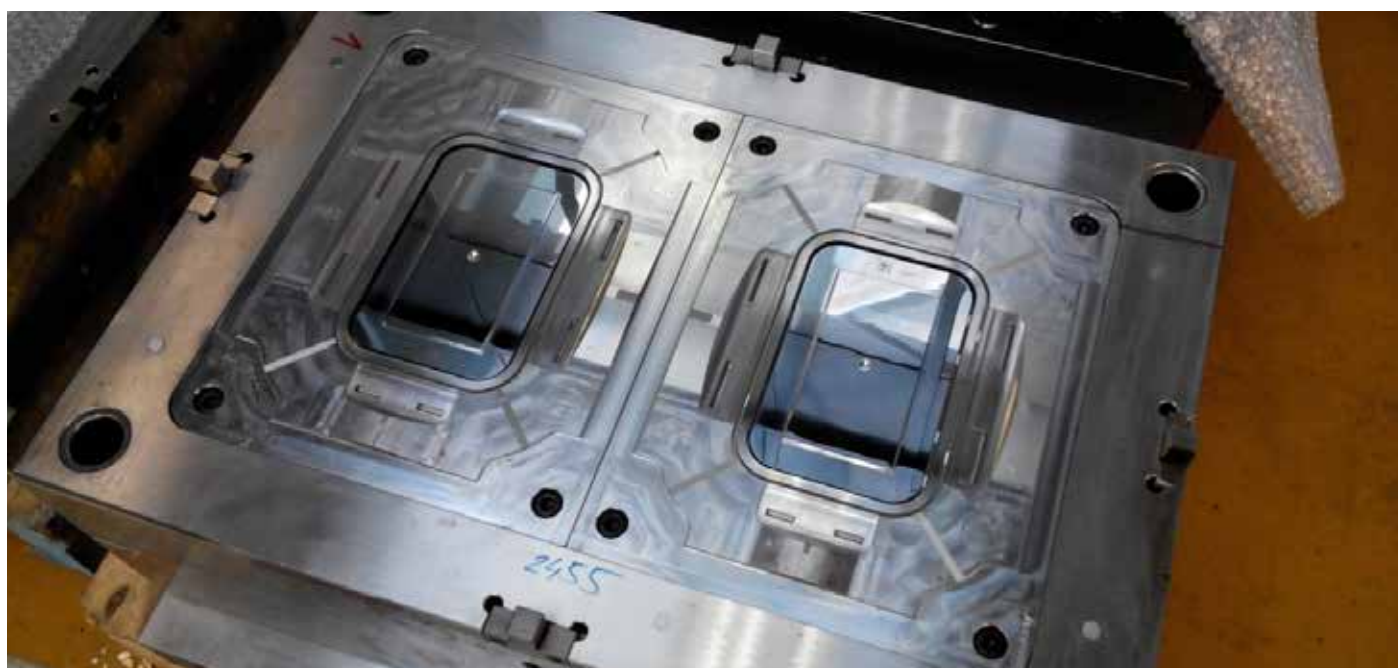
PENTA: Jak čelíte konkurenci na globálním trhu, zejména v souvislosti s rostoucím tlakem na inovace a efektivitu výroby?

Stejně jako potřebujeme stabilní podporu Penty, lisovny v Česku často vyhledávají stabilní podporu nástrojářen pro opravy, změnová a inovační řízení a údržbu forem po celou dobu trvání projektu, obvykle 5-10 let. My nabízíme komplexní služby, zahrnující údržbu nástrojů, správu dokumentace, modelů, programů a sestav náhradních dílů. Tím poskytujeme efektivní podporu lisovnám, které často dodávají „just in time“ a mají minimální zásoby výlisků. Díky této komplexnosti mohou být naše služby konkurenceschopné i v porovnání s nástrojárnami mimo Evropu.

lisků a skla však zatím nedokážeme nahradit - lidské oko stále zůstává nenahraditelným nástrojem při odhalování vizuálních vad, jako jsou skvrny nebo odstíny, které nejsou technickou, ale pohledovou vadou.

PENTA: Jakým způsobem vaše společnost přistupuje k ekologickým aspektům výroby?

Sklo má oproti plastu jasnou výhodu v tom, že jeho střepy lze znovu přetavit a jeho rozklad nezatěžuje planetu. Když porovnáme sklo a plast, je jasné, že skleněné výrobky jsou z dlouhodobého hlediska ekologičtější. Přesto, pokud zůstanou plastové nádoby levnější než sklo, bude se nadále upřednostňovat to výhodnější řešení. Z udržitelného rozvoje se tak může stát pouze další „mrtvé náboženství“, pokud nebude skutečně přijat jako životní styl.



Forma na plastové víko Fortrolig IKEA.

PENTA: Jaké jsou největší výzvy, kterým v současnosti čelíte?

Dvě klíčové oblasti nám komplikují rozvoj. První je trvalý nedostatek kvalifikovaných pracovníků pro obsluhu a programování strojů. Sídlíme v regionu, kde je mnoho nástrojářen, ale málo škol, které by produkovaly dostatek techniků. Navíc mladí lidé dnes často preferují rychlý výdělek před několikaletým sbíráním zkušeností v náročném oboru, což komplikuje výchovu kvalitních nástrojářů. Druhou výzvou je růst cen energií, zejména vzhledem k energetické náročnosti výroby skla a plastových doplňků.

PENTA: Jak vidíte budoucnost sklářského průmyslu a jak se na ni připravujete?

Předpovídat budoucnost je obtížné. Podobně jako armáda, která se často připravuje na minulé války, je těžké přesně odhadnout, co přinese budoucnost. Ceny energií budou hrát rozhodující roli, zda sklářský průmysl přežije, nebo ne. Pokud neinvestujeme do nových technologií, zanikneme.

PENTA: Jak využíváte moderní technologie, jako je robotizace, automatizace nebo umělá inteligence ve vaší výrobě?

V některých výrobních procesech je nasazení moderních technologií možné. Používáme například robotická ramena při odebrání pohledových dílů. Umělá inteligence se hodí při testování kvality výrobků, jako je vážení a zátěžové testy. Optickou kontrolu vý-



Ukázka produktů

ROZŠIŘUJEME NABÍDKU O BROUSICÍ STROJE ZIERSCH!



THE NEW ART OF GRINDING

Kvalita, kvalita a zase kvalita

S potěšením oznamujeme, že jsme navázali spolupráci s německou firmou ZIERSCH – předním světovým výrobcem NC brousicích strojů.

Ziersch GmbH byla založena v roce 2006 v německém univerzitním městě Ilmenau. Od počátku se specializuje na výrobu vysoce kvalitních NC brousicích strojů, které jsou určeny pro přesné a efektivní opracování kovových dílů, a to jak v kusové, tak i sériové výrobě. Zaměření firmy na inovace a pokročilé technologie jí pomohlo vybudovat si silnou pozici na mezinárodním trhu. Úspěch a obliba brusek Ziersch spočívá v kombinaci spolehlivosti, preciznosti a schopnosti přizpůsobit své řešení specifickým potřebám zákazníků.



Sídlo firmy v německém Ilmenau

Díky desetiletým zkušenostem s broušením Ziersch vytvořil optimálně fungující standard, ve kterém jsou všechny užitečné funkce obsaženy již v základní verzi stroje. Jakékoliv další opce lze snadno upravit díky modulární koncepci strojů. To zkracuje dodací lhůty a umožňuje rychlejší dodání brusek zákazníkům i uvedení nových brusek do provozu.

Díky naší nově zahájené spolupráci vám nyní stroje nabízíme i my. Naše nabídka brousicích strojů zahrnuje brusky na plocho, portálové brusky, brusky na plocho s rotačním stolem a brusky na kulato. Jejich využití je vhodné pro různá průmyslová odvětví, včetně strojírenství, automobilového průmyslu a letectví.

Vysoká kvalita broušení na strojích Ziersch je dosažena vhodně zvolenými prvky konstrukce a vybavení strojů. Robustní litinová provedení všech hlavních částí strojů a vysoká hmotnost zajišťují maximální tuhost. Výborné tlumicí vlastnosti a vysokou kvalitu broušených povrchů zaručují ručně zaškrabávaná kluzná vedení v podélných osách strojů spolu s automatickým centrálním mazáním. Maximální přesnosti zabezpečují předepnuté systémy lineárních vedení ve svislých a příčných osách strojů (Bosch Rexroth). Přímé odměřovací systémy od společnosti Heidenhain umožňují přesné polohování – standardně ve svis-

lých osách (Y), volitelně také v příčných osách strojů (Z).

PRODUKTOVÉ ŘADY BROUSICÍCH STROJŮ ZIERSCH

Brusky na plocho – stojanové konstrukce



Rozsah broušení:
400 × 250 mm – 2 500 × 800 mm

Vzdálenost osy vřetene od plochy stolu stroje: 540 – 600 mm

Max. zatížení stolu včetně magnetu:
250 – 2 500 kg

Brusky na plocho – portálové konstrukce

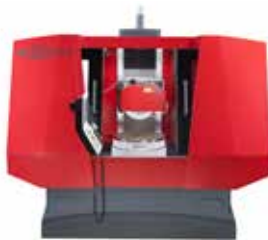


Rozsah broušení:
1 500 × 1 200 mm – 5 000 × 2 200 mm

Vzdálenost osy vřetene od plochy stolu stroje: 1 050 mm

Max. zatížení stolu včetně magnetu:
3 000 – 15 000 kg

Brusky na plocho s rotačním stolem



Příčný pohyb: 550 – 650 mm

Vzdálenost osy vřetene od plochy stolu stroje: 600 mm

Max. zatížení stolu včetně magnetu:
500 – 1 000 kg

Brusky na kulato

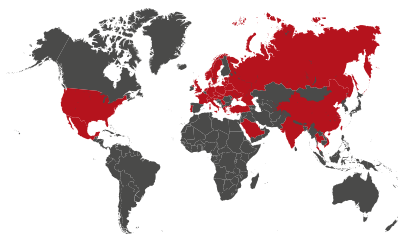


Výška hrotů: 155 mm

Max. průměr obrobku: 300 mm

Max. délka broušení: 600 mm a 1 000 mm

Nabízíme stroje s přesností až 0,001 milimetru a s nejvyšší úrovní rovinnosti, rovnoběžnosti a kvality povrchu pro rozsah broušení od 400 mm × 250 mm do 5 000 mm × 2 200 mm. Stroje splňují přísné požadavky globalizovaného trhu a zároveň uspokojí individuální potřeby zákazníků.



ZIERSCH ve světě

Věříme, že pokud jste dosud oceňovali kvalitu našich strojů a naši servisní podporu u špičkových CNC strojů technologie EDM a HSC, oceníte naše služby i v případě brousicích strojů německého výrobce ZIERSCH.

V případě zájmu o brousicí stroje nás neváhejte kontaktovat. Rádi vám poskytneme více informací a poradíme s výběrem vhodného řešení.

Obchod:

obchod@penta-edm.cz
tel.: 602 657 957

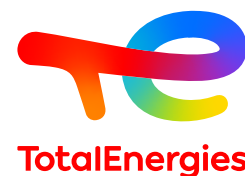
Servis:

servis@penta-edm.cz
tel.: 724 070 070

Spotřební materiál:

spotrebak@penta-edm.cz
tel.: 724 248 422

REVOLUČNÍ BIOPOLYMERNÍ KAPALINA JE BUDOUCNOST KOVOOBRÁBĚNÍ



Inovativní biopolymerní kapalina FOLIA, která kombinuje špičkový chladicí výkon s vynikající mazivostí a zároveň zajišťuje bezpečné a čisté pracovní prostředí, přináší revoluci do světa kovoobrábění.

Zpracováno dle podkladů společnosti TotalEnergies | [komerční prezentace](#)

Požadavky na kovoobrábění z hlediska mazání, chlazení a legislativy se neustále zpřísňují. Tento článek představuje novou biopolymerní víceúčelovou kapalinu FOLIA, která spojuje vysoký chladicí výkon a mazivost s přísnými bezpečnostními požadavky.

Biopolymery jsou makromolekulární látky složené z nízkomolekulárních látek – monomerů, které tvoří jejich stavební jednotky. Díky své struktuře jsou biodegradovatelné a tvoří nedílnou součást přírodního koloběhu látek. Klíčovým parametrem této nové technologie je absence jakýchkoliv olejů, ať už minerálních, syntetických, rostlinných či živočišných. Jedná se o zcela novou a světově unikátní technologii využívající biopolymer vyrobený z rostlinných materiálů.

Aplikace

Kapalina FOLIA se úspěšně používá při běžném obrábění, závitování i broušení železných a neželezných materiálů. Uplatní se také při náročnějších procesech, jako jsou protahování či tváření.

Bezpečnost



Biopolymerní kapalina FOLIA jejího nezpůsobuje nežádoucí kožní reakce a ani bezpečnostní list koncentráту neobsahuje žádné H-věty nebo piktogramy upozorňující na nebezpečnost. Další výhodou z hlediska bezpečnosti je eliminace kluzkých podlah – protože kapalina neobsahuje olej a po odpaření nezanechává mastné usazeniny, podlahy zůstávají suché a bezpečné.

Stabilita

Díky biopolymerní technologii nedochází k oddělování kapaliny ani při vysoké tvrdosti vody, vysokých tlacích nebo kontaminaci cizími látkami. Výhodou absence emulgátorů je nízká pěnovitost a účinné oddělování úkapových olejů, které se v kapalině bez emulgátorů nemohou emulgovat.

Stabilní pH a absence olejů, které jsou zdrojem síry jako potravy pro bakterie, zajišťují vysokou biologickou stabilitu kapaliny FOLIA. Díky tomu bakterie nemají v roztoku potravu, a kvůli vysokému a stabilnímu pH se nemohou rozmnožovat. Vysoká biologická stabilita výrazně prodloužuje životnost náplně, čímž šetří náklady a snižuje spotřebu vody.

Výkon

Čtyřkuličková zkouška porovnala biopolymerní technologii se třemi nejčastěji používanými syntetickými emulzními kapalinami. Výsledky potvrdily mimořádnou odolnost kapaliny FOLIA. Díky výjimečné mazací schopnosti přináší výrazné úspory na nástrojích, což značně převyšuje náklady na samotnou chladicí kapalinu.

Spotřeba

Biopolymerní kapalina se vyznačuje nižším povrchovým napětím ve srovnání s tradičními emulzními kapalinami. Vyšší smáčivost snižuje množství kapaliny ulpívající na třískách a zajišťuje čistší stěny i skla strojů. Lepší smáčivost také znamená nižší koncentraci při doplňování nádrže, což přináší další úspory.

Obsluha

Používání biopolymerní kapaliny poskytuje obsluze čisté a bezpečné pracovní prostředí bez nebezpečných aerosolů, kluzkých

podlah a nepříjemného zápachu. Výhodou je i průhlednost kapaliny, která umožňuje lepší kontrolu nad prováděným obráběním.

Nasazení kapaliny FOLIA v praxi přineslo následující přínosy:

- Výrazné snížení počtu servisních zásahů
- Bezpečné a čisté pracovní prostředí
- Absence pění
- Čirá kapalina bez typického olejového zápachu
- Prodloužení životnosti nástrojů
- Zvýšení produktivity
- Snížená spotřeba kapaliny
- Účinná antikorozi ochrana
- Vysoká biologická stabilita

Více informací na www.totalenergies.cz.

ÚSPĚŠNÁ ZVLÁDNUTÁ ZMĚNA ORIENTACE VÝROBY



Společnost KOH-I-NOOR RONAS díky svým mnohaletým zkušenostem, sahajícím až do roku 1949, poskytuje zákazníkům komplexní služby – od podílu na vývoji výtisku přes konstrukční návrh formy až po samotný výtisk s montáží. I tato stabilní a úspěšná firma však musí neustále reagovat na světový vývoj. O tom, jak se jí to daří, jsme si popovídali s panem Ing. Danielem Komínkem, výkonným ředitelem společnosti.

Milan Pravenec | [Rozhovor](#)

PENTA: Již v roce 1949 zde byla založena nástrojárna, tehdy jako součást koncernu TESLA. Navazujete v současnosti na tuto dlouholetou tradici? Můžete nám přiblížit historii KOH-I-NOOR RONAS a její klíčové milníky?

Společnost RONAS, stejně jako dalších třináct firem, vznikla odloučením od koncernu Tesla v roce 1992. Původně rožnovský podnik vyráběl černobílé a barevné televizní obrazovky a další elektronické součástky. Od vzniku nové firmy RONAS s.r.o. se na trhu i ve firmě odehrály významné změny. Díky schopnosti se těmto změnám přizpůsobit zaznamenala společnost dynamický rozvoj. Dnes je držitelem důležitých certifikátů ISO 9001, IATF 16949 a environmentální normy ISO 14001. Aktuálně se KOH-I-NOOR RONAS dělí na dvě střediska – nástrojárnu a lisovnu plastů.



Sídlo společnosti

PENTA: V loňském roce jste rozšířili svůj strojový park o frézovací centrum Exeron HSC 600/5 s výměníkem AWEX, které dodala a servisuje PENTA. Jak tento stroj využíváte?

Stroj dodaný společností PENTA TRADING nám výrazně pomohl zvýšit efektivitu a produktivitu práce při frézování grafitových elektrod a při dokončovacích frézovacích operacích třískového obrábění menších ocelových dílců. Primárně ho využíváme pro frézování grafitových elektrod, kde jeho přesnost a 5osé obrábění splňují naše očekávání. Tento investiční záměr byl naplněn. Automatický režim výroby elektrod, zahrnující podávání, upínání, centrování nulových bodů, řízení nástrojového hospodářství, organizaci a volbu NC programů, nám umožňuje prakticky bezobslužný provoz ve vícesměnném režimu.



Frézovací centrum Exeron HSC 600/5



Výtisk se zálskem

PENTA: KOH-I-NOOR RONAS je známá pro své kvalitní produkty. Co je podle vás klíčem k udržení vysokých standardů kvality?

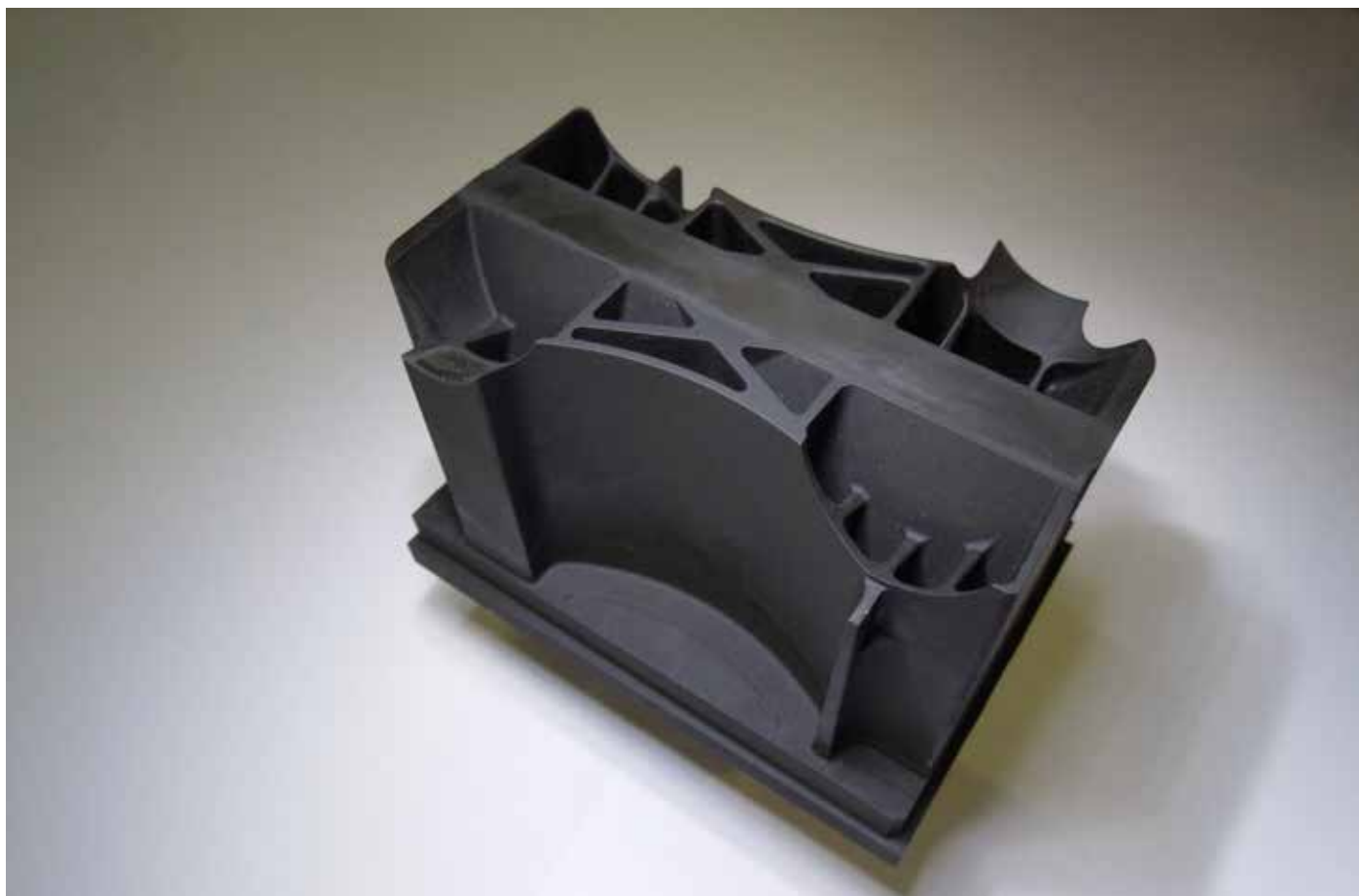
Společnost KOH-I-NOOR RONAS je certifikovanou strojírenskou firmou v oblasti automobilových norem a je vyhledávána pro svou praktickou aplikaci těchto normotvorných a zákaznických požadavků. Klíčová je pro nás integrace těchto požadavků do interních pravidel řízení provozů a společnosti. Nejsou vnímány jako nutné zlo, ale jako běžná praxe. Samozřejmě součástí je i využívání špičkových technologií v oblasti strojírního a technologického vybavení a moderních aplikací know-how.

PENTA: Údržba a servis strojů je v nástrojárně klíčové. Jak se k této oblasti stavíte v KOH-I-NOOR RONAS s.r.o.?

U takto přesných a efektivních strojů je údržba a servis naprosto zásadní. V souladu se zákaznickými požadavky a automotive pravidly jsme zavedli režim TPM, který zahrnuje preventivní i prediktivní údržbu. Dodavatele strojů vybíráme i s ohledem na následnou servisní podporu. Díky dobré komunikaci s dodavateli servisních služeb se nám daří minimalizovat případné výrobní výpadky.

PENTA: V posledních letech prochází světová a evropská ekonomika turbulencemi. Jak se vám daří těmto výzvám přizpůsobit?

KOH-I-NOOR RONAS byla v minulých letech vyhledávána zejména v oblasti výroby vstříkovacích forem a dodávání plastových výtisků s kovovými zálsky s vysokou přidanou hodnotou pro automobilové palivové systémy. Změny v oblasti produkce automobilů se spalovacími motory, zavedení pravidel Green Dealu a s tím spojené činnosti však zásadně změnila pravidla v automotive sektoru. Museli jsme přehodnotit obchodní strategie a orientaci naší produkce a přizpůsobit se novým trendům. Období pandemie, válek v blízkých regionech a problémy s obchodem s Čínou vytvořily nebezpečný mix, který ohrozil průřstové strategie firem. My jsme se zaměřili na rozvoj nových technologií a dnes můžeme říct, že díly pro elektromobily tvoří téměř 50 % naší plastikářské produkce. V synergii s naší holdingovou skupinou KOH-I-NOOR MACHINERY vyrábíme asi 30 % dílů pro elektromobilitu. I přes nejistou dobu považujeme tuto změnu za úspěšnou.



Grafitová elektroda vyrobená na Exeron HSC 600

PENTA: Jakým způsobem oslovujete zákazníky a na jakých trzích? Využíváte reklamu v odborných časopisech, digitální reklamu nebo veletrhy?

Preferujeme konzervativní způsob obchodování založený na osobních setkáních a dodržování zákaznicko-dodavatelské etiky. Naše klienty získáváme díky dobré pověsti a schopnosti vyrobit precizní výrobky. Nepoužíváme klasickou reklamu, jako jsou inzeráty nebo televizní spoty. Obchodní aktivita je nezbytná, a tak se rozhlížíme i po nových či netradičních oborech. Myslím si, že evropský trh má stále velký potenciál. Po období, kdy se zákaz-



Grafitová elektroda pro hloubení tvarových žebér pro bezpečnostní díl z oblasti elektromobility

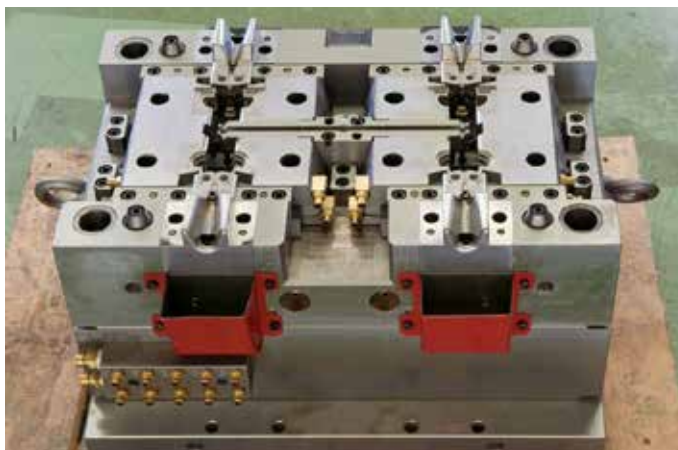
níci přeorientovali na asijské dodavatele, se situace opět obrací. Logistické problémy a politické vlivy v automotive odvětví oživují myšlenky na životaschopnost evropského průmyslu. Proto komunikujeme zejména s evropskými a americkými partnery a hojně využíváme účasti na veletrzích.

PENTA: Jaké jsou vaše dlouhodobé plány a strategické cíle pro další rozvoj KOH-I-NOOR Ronas?

Naše obchodní strategie rozvíjíme v souladu s plány holdingové skupiny KOH-I-NOOR MACHINERY. Neustále aplikujeme nové požadavky zákazníků, abychom je přesvědčili o naší způsobilosti být spolehlivými dodavateli. Nechceme jen přežívat, ale každou změnu na trhu vnímáme jako příležitost k rozvoji, kterou podporujeme rozumnou investiční politikou. Zakládáme si na práci týmů odborníků a neustále se učíme nové věci. Naším cílem je zachovat dvoustrédiskové uspořádání závodů - kvalitní nástrojárna a lísowna produkující výlisky s vysokou přidanou hodnotou.

PENTA: Co byste chtěli vzkázat vašim zákazníkům a partnerům prostřednictvím tohoto rozhovoru?

Náš vzkaz je prostý: Jsme zde, přizpůsobujeme se vašim požadavkům a jsme stabilní partneři, kteří garantují nejvyšší kvalitu. Můžeme nadále společně podnikat a vzájemně se podporovat. Jsme připraveni investovat a podílet se na dalším rozvoji naší spolupráce.



Vyrobená forma

SPOLEHLIVÝ DODAVATEL NÁSTROJŮ A TECHNOLOGIÍ PRO PŘESNÉ OBRÁBĚNÍ



Firma VKV Tools si vetkla do svého kréda, že chtějí dělat to, co je baví, s lidmi, s nimiž chtějí, a jak nejlépe to jde – a ono to funguje! I když se jedná o mladou společnost, její základy stojí na dlouholeté zkušenosti a praxi zakladatelů v oboru vývoje a výroby rezných nástrojů, zejména nástrojů a technologií pro dokončování velmi přesných děr. Rozhovor nám poskytl pan Vladimír Vaněk, jeden ze zakladatelů firmy.

Milan Pravenec | [Rozhovor](#)

PENTA: Můžete představit historii a zaměření společnosti VKV Tools?

Firmu jsme založili společně s bratrancem Karlem Kouřilem v roce 2018. Díky tomu, že se známe už léta a důvěřujeme si od dětství, jsme v mnoha věcech zajedno. Karel má na starosti obchodní a projektové záležitosti, strategické otázky řešíme společně, a já se věnuji technickým aspektům.



Vladimír Vaněk a Karel Kouřil

PENTA: Jaké produkty nabízíte a pro jaké oblasti jsou určeny?

Ke klíčovému sortimentu společnosti VKV Tools patří vystružovací nástroje pro dokončování velmi přesných děr s definovanou geometrií ostří. Nástroje jsou vyráběny s břity ze slinutých karbidů, ale především z cermetů. V některých případech jsou na nástroje nanášeny velmi tvrdé a ořezuvzdorné povlaky metodou PVD. Další oblastí jsou honovací nástroje pro dokončování velmi přesných děr. V sortimentu společnosti jsou provedení s pevnou konstrukcí i seřiditelné nástroje. Výroba honovacích nástrojů je v ČR ojedinělá a podle dostupných informací se jí nezabývá žádná jiná společnost.

Naše zákazníci najdete mezi firmami zaměřenými na výrobu hydraulických komponentů. Další oblastí je automobilový průmysl, zejména v oblasti výroby vstříkovacích systémů. Vyrábíme nástroje pro obrábění komponentů v segmentu vzduchotechniky, například pro výrobu součástí kompresorů do ledniček. Naše nástroje naleznou uplatnění všude tam, kde jsou potřeba přesné otvory. Oblast výroby hydraulických komponentů je pro nás nejvýznamnější. Prodej a servis nástrojů do této oblasti tvoří přibližně 70 % našich tržeb. Mezi klíčové zákazníky patří například společnosti Danfoss Power Solutions a.s., Alfaproj, s.r.o., KROMI Logistik AG, Secop a BURGMAIER.

PENTA: V čem spočívá vaše konkurenční výhoda?

Zaměřujeme se na dokončování těch nejpřesnějších otvorů v tolerancích IT 6, 5 a někdy i 4, což je úroveň, na kterou se někteří výrobci nedostanou. V případě potřeby řešíme celou technologii výroby díry včetně vrtání, zahlubování apod. Při výrobě našich speciálních nástrojů používáme CNC stroje, přesto je nutné, především u těch nejpřesnějších nástrojů, ruční dokončování břitů. Máme ověřeno, že takto vložená pracnost se odráží v lepší kvalitě břitů a následně ve vyšší trvanlivosti a provozní spolehlivosti. Při

ruční práci člověk lépe vnímá odpor materiálu, zvuk a další faktory, které je třeba cítit.



Výstružníky VKV Tools



Stupňové nástroje VKV Tools

PENTA: Jaké technologie používáte při výrobě vašich nástrojů?

Máme CNC stroj na broušení a 6osou drátovou řezačku Fanuc ROBOCUT α -C600iC od PENTY TRADING. I s ohledem na menší výrobní dávky a požadavek na kvalitní provedení nejvíce využíváme konvenční stroje ve spojení se zkušenostmi našich lidí. Na konvenčních strojích vyrábíme nástroje s přesností 2-3 mikrometry. Část výroby, jako je broušení zubových mezer nebo víceúhlové a šroubovitě nástroje, zadáváme do kooperace. Zde své zkušenosti a kontakty využívá manželka Marcela Vaňková, která je koordinátorkou výroby.



Operátorka strojů Tereza Hájková u 6osé drátové řezačky Fanuc ROBOCUT α -C600iC

PENTA: Které z vašich výrobků nebo technologií byste označil za klíčové pro úspěch firmy a proč?

Klíčový je určitě prvotní návrh nástroje, jeho koncepce, typ chlazení, počet zubů a jejich geometrie. Zásadní je volba rezného materiálu, případně povlaku. Nejlépe již první návrh nástroje musí být konkurenceschopný a ekonomicky výhodný. V případě následné optimalizaci je nutné navrhnout řešení, které zajistí všechny požadavky zákazníka, jako je spolehlivý odvod třísek, odpovídající chlazení a dosažení požadovaných parametrů rozměrové a tvarové přesnosti a kvality obrobeneho povrchu díry. Výsledný nástroj musí být nejlepší, abychom překonali konkurenci a zákazník byl spokojen. Nezanedbatelným faktorem je i jednoduchost použití nástrojů bez seřizování a také možnost jejich ostření nebo renovace.

PENTA: Jaké jsou hlavní výzvy při výrobě specializovaných nástrojů?

Určitě se posunout dál v oblasti obrábění těžkoobrobitelných materiálů, kterým jsme se zatím trochu vyhýbali. To znamená obrábět kalenou ocel, inconely a další typy těchto materiálů s využitím supertvrdých rezných materiálů, především CBN (kubický nitrid bóru). Další oblastí jsou nástroje s břity z PCD (polykrystalický diamant). K výrobě takových nástrojů je nutná ještě špičkovější strojní a měřicí technika. To s sebou přináší i odpovídající finanční nároky. S rostoucí poptávkou je ovšem předpoklad, že se budeme zabývat i touto oblastí.



Pavel Nohel a Vladimír Vaněk ml.

PENTA: Jak probíhá vaše spolupráce s Pentou? Víme, že máte Fanuc 600iC z roku 2023 a vrtačku SY 2030. Jak jste se s námi vlastně spojili?

Spolupráce s Pentou je velmi dobrá, a to hlavně díky osobnímu přístupu vašeho obchodně-technického ředitele. Když si dva lidé rozumí, většinou z toho vzejde něco dobrého. Známe se už řadu let a důvěra mezi námi funguje. Kdykoliv potřebujeme poradit, pomoci nebo něco vysvětlit, vždy pomůže a zařídí, co je potřeba. Vztah je klíčový – když někoho znáte 20 let a vztah je v pořádku, musí to fungovat.

Další důležitý aspekt je kvalita strojů. Japonci jsou v těchto technologiích skvělí a Fanuc se vyrábí přímo v Japonsku. Drží se jednoduchosti a inovují jen to, co je potřeba, zatímco základy zůstávají stejné. Někteří výrobci mění koncepce od základu, což přináší komplikace i pro obsluhu.

PENTA: Co na elektroerozivní drátové řezače nejčastěji vyrábíte?

Nejčastěji řežeme polotovary pro tvarové destičky před následným pájením, to je naše nejběžnější činnost na stroji od Penty. Také si pro vlastní potřebu vyrábíme přípravky. Část kapacity nabízíme i pro kooperace. Vyrábíme kusové a malosériové zakázky. Po roce používání rozhodně nelitují investice do Fanuc ROBOCUT od PENTY.

PENTA: Co byste chtěl říci na závěr?

Jsmo rodinný podnik a zakládáme si na velmi dobrých vztazích s kolegy i zákazníky. Bez nich by to nešlo, je to týmová práce. Vzájemně se doplňujeme – Karel Kouřil díky svému působení na VUT v Brně přináší úzkou spolupráci s vysokými školami, jako jsou VUT v Brně, VŠB-TU Ostrava a ZČU v Plzni. S některými z nich, například s VŠB-TUO nebo ZČU v Plzni, spolupracujeme na vývojových projektech.

Spolupracujeme také s řadou odborných firem, jako jsou například společnosti SHM, Ceratizit, Balzers, Urdiamant, Saint-Gobain a další.

Možná mám trochu staromódní názory, tíhnu spíše k baťovskému přístupu. Myslím si, že to je správná cesta a my se jí držíme. Přál bych si, aby v této zemi zůstala a rozvíjela se preciznost a odborné znalosti. Jen tak můžeme zajistit, abychom měli své vlastní výrobky s vysokou přidanou hodnotou, které najdou uplatnění doma i v zahraničí.



Kuželkový výstružník

PENTA: Jste mladá firma, ale už máte za sebou pár let působení. Byly nějaké milníky, se kterými jste se museli vypořádat, nebo to šlo spíše přirozeně a organicky?

Zpočátku jsme se věnovali hlavně renovacím a ostření nástrojů. Došli jsme ale do bodu, kdy jsme se museli rozhodnout, zda se pustíme i do vlastní, rozsáhlejší výroby nástrojů. Toto společné rozhodnutí je pracovně i finančně náročné, ale zajistí příležitost pro naše pokračovatele.

Jako konstruktér u nás pracuje kolega Pavel Nohel. Dostal u nás příležitost a postupně ke konstrukci přibral technologii, výrobu i aplikace. Za čtyři roky se posunul, jako jinde za 20 let. Ve firmě pracuje i syn Vladimír Vaněk ml., který prošel výrobou od práce na konvenčních strojích přes CNC stroje. Dnes má na starosti servis, ostření a renovace. Za milník považujeme rozhodnutí o převodu podílů na tyto mladé kolegy.

PENTA: Můžete se podělit o nějaký úspěch nebo projekt, na který jste hrdý a který vám přinesl radost?

Stojí za to uvést jeden technicky zajímavý případ vystružování děr v hydraulickém komponentu, na kterém lze dokumentovat vývoj nástrojů, strojů a celkové technologie obrábění. V roce 2005 jsme poprvé testovali tehdy nově vyvinutý vystružovací nástroj společnosti, ve které jsem dříve působil. Původní nástroj obrobil 36 děr. Nám se tehdy podařilo obrobřit 50 děr. Optimalizační nástroje i pracovních podmínek se postupně podařilo zvýšit trvanlivost až na 250 děr. Mezitím došlo u zákazníka k výměně strojního zařízení za vysoce kvalitní, tuhá výkonná obráběcí centra. Téměř po dvaceti letech na výrobu stejného dílu dodáváme naše nástroje s trvanlivostí 850 děr. Jde o výjimečný případ, který ovšem dokumentuje, že pokud probíhá soustavný vývoj a inovace, lze dosáhnout výsledků, které si na počátku málokdo dokázal představit.

ZNAČKA TECAPRES® JE SYNONYMEM PRO ŠPIČKOVOU KVALITU A SPOLEHLIVOST PLYNOVÝCH PRUŽIN



Nabízíme Vám komplexní služby v oblasti elektroerozivního obrábění i široký sortiment normalizovaných dílů. Společnost TECAPRES klade velký důraz na podporu a servis svých produktů. Tento přístup je blízký i nám v PENTA TRADING, a proto jsme již druhé desetiletí jejich exkluzivními partnery pro ČR a SR. Položili jsme několik otázek panu Nacho Herrero, obchodnímu řediteli TECAPRES.

Milan Pravenec | Rozhovor

PENTA: Mohl byste nám přiblížit aktuální pozici Tecapres na trhu a priority společnosti?

Každý den pracujeme na tom, abychom zákazníkům nabídli produkty s maximální účinností a dlouhou životností. Působíme ve 49 zemích a spokojenost našich zákazníků nás motivuje ke každodennímu zlepšování. Naším cílem je poskytovat produkty s nejvyšší zárukou a trvanlivostí za konkurenceschopné ceny.

PENTA: Můžete zmínit některé nedávné inovace nebo technologické pokroky ve společnosti Tecapres?

Inovace jsou pro nás zásadní. Věnujeme značné prostředky na vylepšování našich produktů i na vývoj nových technologií, které zvyšují efektivitu našich zákazníků. Nedávno jsme představili nový monoblokový dorazový válec pro lisování za studena i za tepla, který výrazně zlepšuje současné systémy na trhu.

PENTA: Jak se Tecapres umísťuje v globální konkurenci a čím se odlišuje od ostatních?

Konkurence je silná, zejména v sektoru plynových pružin. Naší předností je výroba produktů s dlouhou životností, což nám získalo respekt na trhu. Klademe důraz na menší rozsah, abychom mohli nabízet personalizované a flexibilní služby. Kromě splnění standardů automobilového průmyslu vyvíjíme i speciální systémy na míru podle specifických potřeb našich zákazníků.

PENTA: Tecapres a PENTA TRADING spolupracují již mnoho let. Jak byste toto partnerství popsal?

Naše spolupráce s PENTA TRADING trvá už 20 let a PENTA je pro nás neocenitelným partnerem. Díky jejich podpoře dokážeme oslovit zákazníky s vysokou úrovní služeb. PENTA má hluboké zkušenosti na svém trhu a rozumí potřebám svých klientů, což je pro naše dlouhodobé partnerství klíčové.



PENTA: Jak vnímáte český trh s produkty Tecapres? Má tento trh nějaká specifika?

Česká republika se stala významným hráčem v automobilovém průmyslu. Velké firmy zde investují do továren, protože mají přístup ke kvalifikované pracovní síle a mohou nabízet produkty s vysokou přidanou hodnotou za konkurenceschopné ceny. Tento růst činí český trh velmi atraktivním.

NÁŠ TIP

SPOLEHLIVÉ ELEKTROEROZIVNÍ HLOUBIČKY ZA NEPŘEKONATELNOU CENU.

Nabízíme Vám funkční stroje, na které se můžete spolehnout. Na některých byla provedena kompletní renovace nebo inovace a vždy testy garantující kvalitu. S těmito stroji získáte přesnost, výkon, dlouhou životnost a servis od PENTY za podstatně nižší pořizovací náklady než u stroje nového.

Využijte této příležitosti pro efektivní rozšíření svých výrobních kapacit a kontaktujte nás na: **+420 602 657 957 | obchod@penta-edm.cz**



AGIETRON Spirit 2 / PENTA CNC

posuvy XYZ: 300 x 250 x 250 mm
výška napouštění: 225 mm
max. hmotnost obrobku: 200 kg
rozměry stolu: 400 x 300 mm
max. váha elektrody: 25 kg
řídící systém: Penta CNC integrovaná C osa
rok výroby 2005, v provozu jen desítky hodin, perfektní stav
záruka 6 měsíců



Exeron EDM 310 MF20

posuvy XYZ: 350 x 270 x 270 mm
výška napouštění: 300 mm
max. hmotnost obrobku: 500 kg
rozměry stolu: 550 x 350 mm
max. váha elektrody: 25 kg
generátor EROFORM 60A
C osa s pneu upínačem EROWA
20x rotační výměník elektrod
rok výroby 2008, kompletní repase 2024
záruka 1 rok



Exeron EDM 313 MF20

posuvy XYZ: 620 x 420 x 400 mm
výška napouštění: 400 mm
max. hmotnost obrobku: 1 500 kg
rozměry stolu: 1000 x 600 mm
max. váha elektrody: 25/250 kg
generátor exoPULSE Rev3 60A
C osa s pneu upínačem EROWA
6x lineární výměník elektrod
rok výroby 2014, kompletní repase 2024
záruka 1 rok



Metalworking fluids

Innovative solutions
for your operations

Protecting beyond
just tools



TotalEnergies