



**KALINA**

Číslo 06 (2022)  
KALINA industries s.r.o.



**10-11**

Materiály Victor Reinz:  
kvalita skladem

**12-14**

Rychleji a automatizovaně:  
nový laser BySmart

„Umožňujeme  
ostatním dobře  
fungovat,“

říká Jakub Vašíř, ředitel  
ekonomicko-správního úseku

# Slovo úvodem

Na začátku letošního roku jsme si s kolegy říkali, jak by bylo fajn po předešlých dvou „divokých“ letech mít konečně více prostoru a času na běžnou každodenní práci a moci stabilizovat firmu k dalšímu rozvoji.

Následný nepříznivý vývoj mezinárodní situace, cen energií, paliv, materiálů a služeb bohužel očekávané uklidnění ani větší předvídatelnost nepřinesl. O to rychleji a intenzivněji donutil většinu firem se v tomto prostředí naučit fungovat a aktivně se připravovat současně jak na lepší i horší varianty vývoje. I my jsme byli během roku aktivní. Denně vyhodnocujeme a samostatně řídíme výkonnost všech našich výrobních středisek, intenzivně se věnujeme rozvoji lidí a jejich týmů, doplňujeme a modernizujeme strojní park.

Na konci probíhajícího roku není nálada ve společnosti, firmách ani rodinách příliš optimistická. Mnozí projevují nespokojenost, strach a s obavami vyhlíží budoucnost. Již teď je jasné, že dobré časy si nepůjde navždy pojistit a vše špatné nechat „zastropovat“. Ať bude situace jakákoli, bude lepší se k ní sebedovědomě a aktivně postavit. Společně řešit vzniklé problémy i příležitosti, budovat dobré vztahy se svými zákazníky i kolegy a nadále se snažit vykonávat svou práci nejlépe, jak umíme.

Přeji Vám nadále vše dobré.



**Jaroslav Řezníček**  
jednatel

## Obsah

### 04

„Umožňujeme ostatním dobře fungovat,“ říká **Jakub Vašíř**, ředitel ekonomicko-správního úseku



### 12–14

Case study: srovnání starého a nového laseru



#### Redakce

Vít Mach  
Zuzana Řezníčková  
Radka Bačuvčíková  
Jana Havlíková  
Jakub Vašíř  
Jan Vybíral  
Martina Minaříková

#### Obsah a koncept

Vít Mach

### 10–11

Těsnicí a průmyslové materiály Victor Reinz



### 15

Vzhůru na Lysou horu



#### Grafika a sazba

Modest studio.

#### Fotografie

Archiv společnosti,  
Libor Erlebach,  
Vít Mach.

#### Časopis vydává

**KALINA industries s.r.o.**  
U Tescomy 255  
Zlín 760 01  
www.kalina.cz

Vydáno na podzim 2022 nákladem 1500 ks. Příští číslo očekávejte na jaře 2023.



→ Obráběcí centrum ZPS MCV1060i, nový typ vertikálního frézovacího centra s moderním řídicím systémem HEIDENHAIN TNC 640.

## Nová etapa obrábění kovů ve firmě KALINA

Ve firmě jsme doposud vyráběli nástroje pro naši lisovnu na starších strojích bez možností programování a s menší přesností výroby. Pro potřeby lisovacích nástrojů jsme museli část dílů vyvážet do kooperace. Taktéž zákazníci po nás požadují stále přesnější a složitější výrobky při vyšší produktivitě.

Proto jsme se rozhodli inovovat

strojní park a koupit CNC obráběcí stroj.

Volba padla na obráběcí centrum ZPS MCV1060i, což je nový typ vertikálního frézovacího centra s moderním a účelným řídicím systémem HEIDENHAIN TNC 640.

Obráběcí centrum ZPS MCV1060i je vybaveno třemi na sebe kolnými digitálně přímo řízenými osami

#### Technické parametry stroje:

- Pracovní stůl 1350x620 mm;
- Pojezdy XYZ: 1050x640x800;
- Rychloposuvy XYZ – 40 m/min;
- Pracovní posuvy XYZ – 40 m/min;
- Dvoustupňová planetová převodovka, vřetenem s teplotní kompenzací a max. 10 000 ot./min
- Integrovaný zásobník na 30 nástrojů s rychlou výměnou nástroje – 3 sec.
- Integrovaný lamelový dopravník třísek zvyšující komfort obsluhy.

s přesným lineárním vedením, což zajišťuje požadovanou přesnost výroby. Těleso stroje je z šedé litiny, která pohlcuje vibrace stroje a zaručuje požadovanou tuhost.

Tlakové chlazení nástrojů osou vřetenem vzduchem i kapalinou umožňuje plynulý odvod třísek z prostoru obrábění. Tento systém vyplachování naplno využijeme při vrtání a frézování, kde přináší úsporu času a snižuje opotřebení obráběcích nástrojů.

Takto vybavený stroj nám umožňuje frézování, vrtání, vystružování, zahlabování a řezání závitů v obrobkách z oceli, litiny, slitin lehkých i barevných kovů a to včetně kalených ocelí až do tvrdosti 62HRC.



**Jiří Oškera**  
vedoucí nástrojárny





☞ Jakub Vašíř,  
ekonomický ředitel

## Osobní komunikace je více než stovky mailů

Ekonomicko-správní úsek firmy KALINA zaštiťuje podnikovou ekonomiku, personalistiku, kvalitu, IT a marketing. Jeho ředitel, Jakub Vašíř, řadí tyto oblasti mezi své pracovní povinnosti i koníčky zároveň. Při pečlivé organizaci denního harmonogramu neopomíná plánování nových strategií ani svůj volný čas.

### Ekonomicko-správní úsek, to zní jako hodně papírování...

Je to tak, naše práce obnáší hodně papírování a byrokracie. Ale je také o nastavování procesů a dění v organizaci. Náš úsek má ve firmě podpůrnou roli a umožňuje ostatním celkům dobře fungovat.

Myslím si, že členové mého týmu

dobře spolupracují mezi sebou i s lidmi z ostatních úseků, což je častá pracovní náplň personalistiky a kvality, ale i marketingu nebo účetnictví.

### Jde spíše o práci „uvnitř“ firmy, dostaneš se do kontaktu se zákazníky?

Já jako manažer kvality pravidelně

☞ K týmu, který vede Jakub Vašíř, patří také ekonomické oddělení.



KALINA industries s.r.o.

komunikuji s některými zákazníky a partnery. S řadou z nich se známé dlouhou dobu a spolupráce se nese v neformálním duchu. Řeším různé specifické požadavky zákazníků a v případě reklamací se s kolegy snažím najít preventivní opatření, aby se problém neopakoval. Někdy jsem součástí poptávkového řízení, zvláště pokud se jedná o větší objednávky. Obstarávám také vzorkování a vyplnění měřicích protokolů.

### Vystudoval jsi strojírenství a směřoval nejdříve k profesi konstruktéra. Tu jsi ale opustil.

Osm let jsem působil ve zlínské Kovárně VIVA. Nastoupil jsem tam jako konstruktér, ale díky personálním změnám jsem se brzy začal zabývat výrobními procesy a stal se ze mě metodik kvality. Bylo to pro mě učení se za pochodu. Dostal jsem se k tzv. štihlé výrobě, v níž jde o racionalizaci a optimalizaci výrobních postupů. Profesi konstruktéra jsem postupně opustil i s tím, že mě čím dál více bavila práce s lidmi.



„Baví mě věci, u kterých cítím, že je můžu dále posouvat.“

V roce 2016 jsem cítil, že je čas posunout se dál. Mezi inzeráty mě zaujal i ten od firmy KALINA, kam jsem poté nastoupil jako manažer kvality.

### Jaké byly první dojmy na nové pozici?

Hodně mě překvapil už přijímací pohovor. Manželé Řezníčkovi řešili nejenom mou odbornost a zkušenosti, ale i to, zda si lidsky sedneme. Potom jsme se šli podívat na dílnu a to byl pro mě šok, všechny vozíky a regály byly červené (pozn. červená je jednou z firemních barev). Byl jsem zvyklý, že kvalitář si takto označuje nepovedené výrobky a dává je na červené vozíky. Ty byly všude, tak říkám: „to vyrobíte tolik zmetků?“ (smích)

Jak jsem brzy zjistil, firma fungovala velmi dobře, ale i vzhledem k tehdy probíhající částečné generační obměně pracovníků stála před zásadními změnami v organizaci i technologiích. Brzy jsem dostal příležitost se zapojit do zlepšování výrobních procesů. Cení si toho, že pokud jde o návrhy na změny a investice, ve firmě KALINA je to jednoduché a přímé. Na čem se dnes domluvíme, zítra se může uskutečnit.

## Jak vypadá tvůj pracovní den?

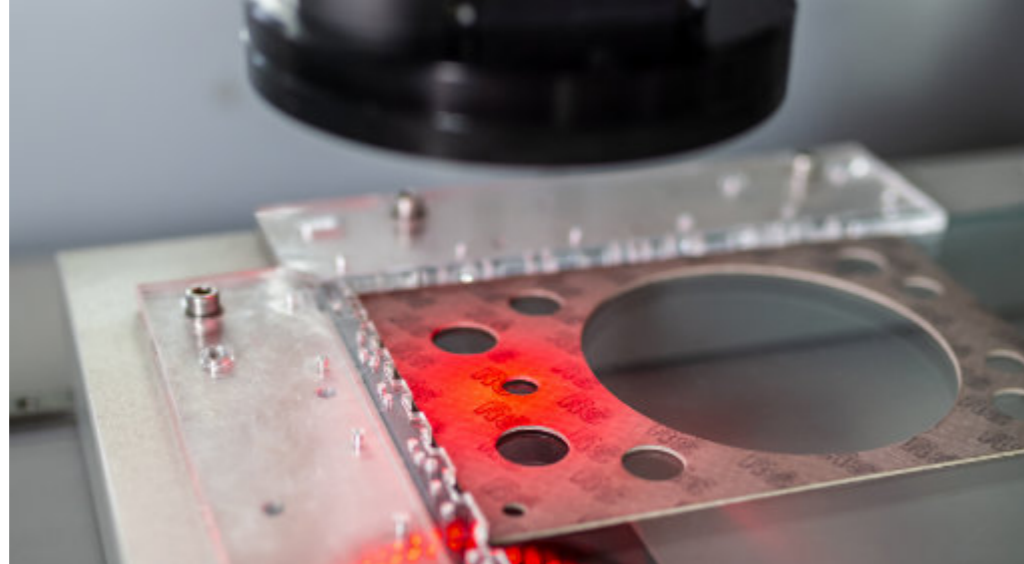
Každý den je jiný, ale obvykle se dělí na třetiny: jednu zaberou schůzky, druhou běžná agenda a třetí se snažím věnovat rozvojovým úkolům a plánům. Hodinu až hodinu a půl denně trávím ve výrobě, což je součástí rozvoje i průběžné kontroly kvality. V neposlední řadě je to příležitost osobně probrat pracovní záležitosti přímo na výrobních pracovištích, ať už se týkají specifických zakázek nebo plánů na zlepšení do budoucna.

Kvalita není jen o kontrole. Měření hotových výrobků je to poslední. Kvalita vzniká v předvýrobních etapách, samotná výroba pak pokazí minimum. Proto je důležité precizní nastavení všech podpůrných procesů od zapojení zaměstnanců,

„Školení zaměstnanců vede k samostatnosti jednotlivých pracovníků i pracovišť a tím k růstu firmy.“

informačního systému, přes technickou přípravu výroby až po expedici.

↓ Prošel si firmou na mnoha úrovních – Jakub Vašíř začal ve firmě KALINA industries pracovat v roce 2016 jako kvalitář. Zná tak dobře požadavky na kvalitu, její měření (například pomocí optického přístroje VERTEX 311 HM nahoře), práci s rozličnými technologiemi i pestré a náročné zákaznické požadavky.



## Co tě na tvé práci nejvíce baví?

Práce s lidmi. Covidové karantény mi to jednoznačně ukázaly. Člověk je delší dobu zavřený doma, pracovní věci řeší jen prostřednictvím videohovorů nebo telefonátů, děti nechodí do školy, takže může pracovat reálně 5–6 hodin včetně večerů a brzkých rán. To mi opravdu nevyhovovalo jak pracovní, tak lidsky, chyběl mi kontakt s kolegy.

## Vzpomeneš si na nejtipnější úkol, který jsi ve firmě Kalina dostal?

Když jsem jel do Hustopečí koupit 500 paštik do vánočních balíčků pro obchodní partnery. (smích)

Ing. Jakub Vašíř (39) je součástí firmy KALINA od roku 2016, kdy nastoupil na pozici manažera kvality. V současné době je ředitelem ekonomicko-správního úseku.

Je absolventem oboru Procesní inženýrství na Fakultě technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Je vášnivým cestovatelem, na dobrodružství rád vyrazí se svou rodinou.



**Zuzana Pejpková**  
komunikace

# Úspěchy našich stážistů

Naše firma nabízí studentům možnost uplatnit své znalosti v podobě stáže. Pro efektivnější práci je každý stážista ve firmě svěřen svému patronovi, od něhož se mu dostává technické konzultace při práci na projektech. Další osobou je projektový koordinátor zabývající se organizací tzv. kontrolních dnů, které se konají třikrát za rok. Stážisti zde prezentují výsledky své práce, získané vědomosti a plánované aktivity na budoucí období.

## Pozitivní ohlasy z univerzity

„Spolupráce s firmou KALINA industries s.r.o. a Ústavem výrobního inženýrství je více než dobrá. Studenti při stážích získávají jedinečný vhled do fungování výrobních technologií a podílí se svým potenciálem na řešení dílčích témat. Co vidím jako pozitivní, je propojení vědecko-výzkumných možností a akademických znalostí v jasný a pro praxi přínosný výsledek,“ komentuje dlouhodobou spolupráci za Fakultu technologickou Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.

V červnu tohoto roku působilo ve firmě šest stážistů. Vilém Crhonek a František Halíček jsou nyní studenty 4. ročníku oboru Procesní inženýrství se zaměřením na řízení jakosti na Fakultě technologické Univerzity Tomáše Bati (UTB). Přestože má Vilém za sebou necelý rok stáže, tak se dokázal slušně zapracovat a být významným přínosem pro pracoviště lisovny. Věnoval se volbě optimální šířky svítků a pásků, rozložení pozic výstřžků v materiálu, analýze prostojů či snímkování.



↑ Stážisti František Halíček, Vilém Crhonek, Karel Němec, Jan Obadal, Karolína Ševčíková a Klára Olivíková po prezentaci svých prací v červnu 2022.

## Práce "Prototypové polymerní tvářecí nástroje" získala cenu Job Centra UTB

František u nás působí již druhým rokem. Ve firmě zpracovával a následně i úspěšně obhájil bakalářskou práci na téma „Prototypové polymerní tvářecí nástroje“ s cílem vytvořit sadu nástrojů pomocí technologie aditivní výroby (3D tisku) a otestovat jejich výdrž a kvalitu. Jeho práce byla děkanem navržena k ocenění a získala cenu Job Centra UTB. Následující období bude dál rozvíjet své vědomosti aplikací metody Design of experiments, pomocí které určí optimální kombinace znaků majících vliv na kvalitu řezu laserovým paprskem.

Technologii 3D tisku se ve své bakalářské práci věnoval i Jan Obadal, student VUT. V bakalářské práci se zaměřil na konstrukci a výrobu přípravku na ohyb specifického dílu na ohraňovací lis.

Karel Němec, student 4. ročníku Průmyslového inženýrství na Fakultě managementu a ekonomiky UTB, se na středisku LVO (laser, vodní paprsek, ohraňovací lis) věnoval vizualizaci procesů technické přípravy výroby.

Letos jsme ve firmě měli i dvě stážistky z Vyšší odborné školy ve Zlíně. Klára Olivíková sbírala zkušenosti z oblasti účetnictví a personalistiky. Karolína Ševčíková se věnovala marketingovému mixu, pomocí kterého zanalyzovala pozici firmy na trhu.

Od září je naším novým stážistou v oddělení IT Michal Blanař, student Softwarového inženýrství na Fakultě aplikované informatiky UTB, jehož úkolem bude vytvořit topologii sítě naší firmy.

Takováto spolupráce je obohacující pro obě strany. Student získá zkušenosti z reálného fungování firmy, praktické dovednosti, pracovní návyky a možnost uplatnit nabyté teoretické vědomosti v praxi. Firma pak může profitovat z nejnovějších poznatků stážistů. Největším benefitem je, že šikovným stážistům může být po studiích nabídnuta dlouhodobá spolupráce.



**Jiří Marek**  
technolog - plánovač



↳ Chod celého ekonomicko-správního úseku má na starosti Jakub Vašíř.

## Aby vše šlapalo: Ekonomicko-správní úsek jako podpora výrobního procesu

Podpurné činnosti pro hladký a efektivní běh celé firmy – to je smysl našeho oddělení, říká jeho vedoucí Jakub Vašíř.



Na úspěších fungující firmy se nepodílí pouze výrobní a obchodní část složená z pestrého výběru profesí, ale stojí za tím i lidé za oponou. Jsou to pracovníci ekonomicko-správního úseku – lidé s velmi odlišnou pracovní náplní, ale s jedním cílem. Podporovat práci ostatních úseků tím, že:

- hlídají ekonomiku firmy,
- řídí kvalitu ve firmě,
- zabezpečují funkčnost informačního systému a s nimi souvisejících IT systémů,
- starají se o stávající zaměstnance a nabírají nové kolegy,
- spravují firemní budovy a pozemky,
- spolu s obchodním úsekem se zabývají firemním marketingem (webové stránky, vydávání časopisu, sociální sítě, výstavy a veletrhy...).

Ředitelem ekonomicko-správního úseku a zároveň manažerem kvality celé firmy je Jakub Vašíř. Kromě toho,

← Aby data proudila a hardware fungoval – to je denní chleba našeho „ajťáka“ Miroslava Kratochvíla.

KALINA industries s.r.o.

že koordinuje velmi rozmanitou činnost samotného útvaru, dohlíží na všechny procesy ve firmě z pohledu kvality. Je to takový náš hospodář.

### Aby čísla souhlasila

Úzce spolupracuje s hlavní účetní Silvií Švubovou, která zajišťuje ekonomický chod celé firmy a společně s Jakubem se starají o controlling, tedy sledování hospodaření jednotlivých středisek. Silvie zodpovídá za kompletní vedení účetnictví, vypracovává statistiky a finanční plán.

Součástí účtárny je z hlediska pracovníků klíčová osoba – mzdová účetní Jarmila Gajdošíková. Nenechte se zmýlit, její prací není pouze počítání výplat a zaslání výplatních lístků. Vystavuje také faktury, zpracovává roční zúčtování daně a evidenční listy.

### Pro bezpečné prostředí kvalifikovaných a spokojených odborníků

Na ekonomicko-správním úseku sídlí i náš IT manažer Miroslav Kratochvíl,

↓ Pestrou paletu činností personálního úseku od přijímání nových spolupracovníků po jejich rozvoj vedou Martina Minaříková a Zuzana Řezníčková.



↑ Účetnictví, faktury, výkazy, uzávěrky, mzdy... Která firma by bez toho dokázala fungovat? U nás tyto činnosti zajišťují Jarmila Gajdošíková a Silvie Švubová.

který má své místo vedle účetních. Málokdy kdy jej však najdete na svém místě, protože zajišťuje technickou podporu celé firmy, zabezpečuje optimální nastavení systémů a sledování bezpečnostních hrozeb. A také společně s Jakubem kompenzuje ženskou převahu na

našem pracovišti. Paletu rozličných činností uzavírá personální oddělení složené ze Zuzany Řezníčkové a nově Martiny Minaříkové, které společně zajišťují nábor nových zaměstnanců a péči o ty stávající. Týká se to jak vzdělávání, zabezpečování pracovních oděvů či ochranných pracovních pomůcek či řešení personálních záležitostí spolu s vedoucími úseků a středisek. Zuzana zároveň spolu s Jakubem řeší ještě správu budov a nemovitostí. Dá se tedy říct, že ekonomicko-správní úsek dělá vše pro to, aby v čistém a bezpečném prostředí pracovali kvalifikovaní a spokojení pracovníci, kteří budou vyrábět kvalitní výrobky a za svou práci budou dobře zaplacení.



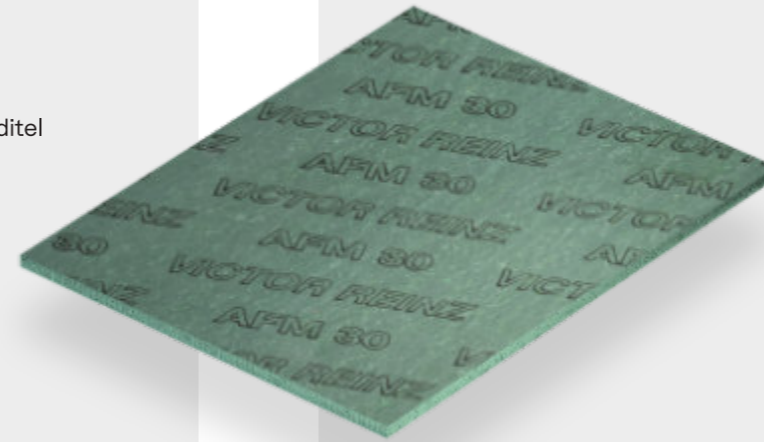
**Martina Minaříková**  
personalistka

# Těsnicí a průmyslové materiály Victor Reinz

Řešení pro různorodé aplikace a podmínky – to jsou vláknitopryžové materiály ze směsi aramidových vláken, syntetických kaučuků, plnidel a pojiv.



Jan Vybíral  
obchodní ředitel



## AFM 30

Materiál s vynikající termo-mechanickou odolností:

- skladem v tl. 0,3 do 3 mm,
- max. teplota +250 °C (krátkodobě +400 °C),
- max. provozní tlak 125 barů,
- stlačitelnost 7–15 %,
- certifikáty: DVGW, DIN 30653 (HTB), BAM, Germanischer Lloyd.

Vysokojakostní materiál pro náročné aplikace. Předností materiálu AFM 30 je dlouhodobé zachování si mechanických vlastností i při působení vysokých teplot či tepelných šoků. Ideální materiál pro utěsnění plynů a kapalin, kde dochází k častým změnám provozních podmínek. AFM 30 má také dobrou odolnost vůči převodovým hydraulickým olejům, chladicím kapalinám a chemikáliím.

## AFM 38

Ekonomická varianta pro základní řešení:

- skladem v tloušťkách od 0,3 do 5 mm,
- max. teplota +200 °C,
- max. provozní tlak 50 barů,
- stlačitelnost 15–25 %,
- certifikáty: Germanischer Lloyd.

Měkký materiál pro základní zatížení, vhodný pro automobilová a průmyslová těsnění. AFM 38 má dobrou stlačitelnost a schopnost přizpůsobit se nerovnostem styčných ploch. Dobrá odolnost vůči olejům, benzínu a naftě, plynům a rozpouštědlům.

## AFM 31

Materiál s vysokou stlačitelností a schopností přizpůsobit se povrchu spoje či zařízení:

- skladem v tl. 1–2 mm,
- max. teplota +250 °C,
- max. tlak 80 barů,
- stlačitelnost 14–23 %.

Předností materiálu AFM 31 je schopnost přizpůsobit se povrchu styčných ploch i tam, kde je vzhledem ke konstrukci zařízení nízký povrchový tlak a malý dotahovací moment. Dobrá odolnost vůči olejům, palivům, nemrznoucím směsím.



## AFM 34

Materiál pro nejnáročnější podmínky:

- skladem v tloušťkách od 0,5 do 4 mm,
- max. teplota +250 °C (krátkodobě +400 °C),
- max. teplota pára +200 °C,
- max. provozní tlak 150 barů,
- stlačitelnost 5–8 %,
- certifikáty: DVGW, FDA, WRAS, Fire Safe Test, BAM, Grade X dle British Standard BS 7531, TA Luft, Germanischer Lloyd.

Materiál nejvyšší jakosti pro náročné aplikace. Vysoká pevnost v tahu a stálost v tlaku. AFM 34 se nejčastěji používá v chemickém průmyslu, energetice, potravinářství a farmaceutickém průmyslu. Vysoká odolnost vůči chemikáliím, solným roztokům, chladicím směsím a agresivním médiům.



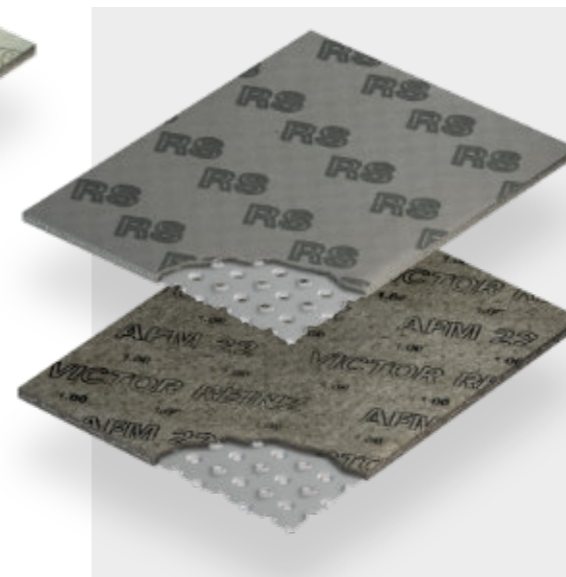
## REINZ RS a AFM 22

Materiál s vysokou mechanickou pevností a teplotní odolností:

- skladem v tl. 0,75–2 mm,
- max. teplota +400 °C,
- stlačitelnost 7–13 %.

Směs aramidových vláken a pojiv oboustranně naválcovaná na perforovanou vložku z pozinkované oceli. Materiály RS a AFM 22 se nejčastěji používají

pro těsnění hlav válců, sacích a výfukových systémů a potrubí, těsnění vysokotlakých kompresorů či pro utěsnění spojů vystaveným vysokému tepelnému a mechanickému zatížení. Dobrá odolnost vůči olejům, palivům či směsím vody a nemrznoucích směsí. Pro případy vysokého mechanického zatížení se doporučují zejména spalovací otvory zalemovat ocelovým či nerezovým plechem.



## AFM 39/2

Materiál bez chemických barviv, vhodný pro styk s potravinami a pitnou vodou:

- skladem od 0,5 do 3 mm,
- max. teplota +220 °C (krátkodobě 300 °C),
- max. provozní tlak 60 barů,
- stlačitelnost 9–18 %,
- certifikáty: DVGW, KTW, Germanischer Lloyd.

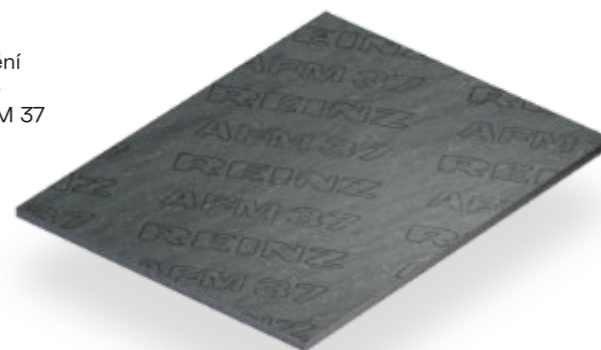
Fyziologicky neutrální materiál s dobrou stlačitelností a bez barevného pigmentu. Díky této fyziologické nezávadnosti je AFM 39/2 vhodný pro styk s pitnou vodou a krátkodobý styk s potravinami.

## AFM 37

Ekonomická varianta pro náročné podmínky:

- skladem v tloušťkách od 0,3 do 3 mm,
- max. teplota +250 °C (krátkodobě +400 °C),
- max. provozní tlak 100 barů,
- stlačitelnost 7–15 %,
- certifikáty: DVGW, Grade Y dle British Standard BS 7531, Germanischer Lloyd.

Materiál je vhodný zejména pro utěsnění spojů s nízkým pracovním tlakem, jako jsou transformátory a kompresory. AFM 37 má dobrou odolnost vůči převodovým, hydraulickým a chladicím olejům a kapalinám. Dobrá odolnost vůči palivům, nemrznoucím směsím, základním chemikáliím, inhibitorům koroze pro těsnění freonů, alkalickým roztokům a rozpouštědlům.



## Xtreme Plus

Materiál do extrémních teplot:

- skladem v tl. 1,2; 1,4; 1,6 mm,
- max. teplota +950 °C,
- stlačitelnost 5–15 %,
- certifikáty: Germanischer Lloyd.

Základem materiálu je perforovaná vložka z nerezové oceli 1.4828, na které je oboustranně naválcovaná vrstva slídy. Díky tomuto složení má Xtreme Plus vynikající těsnicí vlastnosti v celém rozsahu teplot až do +950 °C. Zároveň má tento materiál

stále velmi dobrou elasticitu a stlačitelnost. Nejčastěji se používá pro těsnění výfukových systémů a sběrných potrubí všech spalovacích motorů, těsnění turbodmychadel nebo EGR systémů (recyklace výfukových plynů). Materiál může být také použit pro utěsněné spoje hořáků v topných systémech, vysokoteplotních výměnících tepla, plynových turbínách a dalších aplikacích. Pro případy vysokého mechanického zatížení se doporučují zejména spalovací otvory zalemovat nerezovým plechem.





➤ Nový a automatizovaný Laser Bystronic BySmart 3015: vysokorychlostní řezání třídy s výkonem laseru 8 kW.

## BySmart je krokem vpřed

V minulém čísle časopisu jsem Vám krátce představil náš nový stroj. Pojdme se mu teď více podívat „pod kapotu“ a srovnat si jej s naším letitým parťákem TruLaserem.

### Poděkování úvodem

Proces pořízení nového stroje byl běh na dlouhou trať – od popsání potřeb, analýzy trhu, přes vyřešení otázky výrobních prostor, po finální rozhodnutí a podpis smlouvy uběhlo dlouhých 13 měsíců. Mé velké díky patří všem, kteří se podíleli na tom, že tu dnes máme nový stroj. Obzvláště si cením kolegů z expedice a zakázkové výroby těsnění, že nám umožnili na úkor svého pracovního prostoru a pohodlí celé zařízení efektivně zasadit do současného layoutu firmy.

### Synonymum rychlosti

Jednou z velkých předností oproti staršímu 3 kW TruLaseru je rychlost zpracování dílů při pálení dusíkem. Ať už jde o slitiny hliníku, oceli nebo nerez, v tloušťkách od 2 mm do 15 mm umí být 8 kW BySmart ve

většině případů značně rychlejší. Zvláště dobré výsledky jsme například zaznamenali u oceli a nerezů od tloušťky 2–8 mm, ale kromě tloušťky hraje samozřejmě roli i celkový charakter dílu.

I když by to mohlo na první pohled vypadat, že přímou úměrou pak díl bude stát zlomek původní ceny ze staršího laseru, takto jednoduché to není. Jelikož se do finální ceny výrobků podepisuje nejen nemalá pořizovací cena s dalšími náklady, ale samozřejmě také samotná cena materiálu.

Když to shrneme, obecně vyšší rychlost pálení přináší především značnou úsporu času, tedy velký potenciál pro rychlejší průběh zakázky a navýšení výrobních kapacit a ano, dle charakteru výroby i lepší finální cenu výrobku proti TruLaseru. V případě slitin mědi a pálení kyslíkem obecně pak není rozdíl v rychlosti tolik

propastný. Přesto jsou i tyto ceny při vyšších počtech kusů rozhodně konkurenceschopnější z nového stroje.

### Kde TruLaseru dochází dech...

Náš „veterán“ je díky pravidelnému servisu a nedávným preventivním výměnám některých komponent ve skvělé kondici a máme na něm slušně odladěné řezání od tloušťky 0,3 mm (dle charakteru výrobku a materiálu i 0,18 mm) a je ideální na zakázkovou výrobu. Nicméně je výkonnostně poplatný době svého pořízení. Když pomíneme výše zmiňovaný rozdíl v samotné rychlosti řezání, tak tam, kde se nacházejí jeho výrobní limity tloušťky zpracovávaných materiálů, se „mladý dravec“ teprve dostává do otáček.

TruLaser reálně a v dobré kvalitě

zvládá oceli do 15 mm, nerezů do 12 mm, slitiny hliníku do 10 mm a slitiny mědi do 6 mm. U většiny zmíněných materiálů lze dle výrobce garantovat o fous vyšší tloušťku, ale ze zkušenosti víme, že pak výrazně klesá kvalita řezu a konkurenceschopnost. Limitní se pak stává vyrobitelnost často potřebných a požadovaných otvorů, kde je zlatým pravidlem u vyšších tloušťek materiálů, že minimální velikost otvoru by měla být větší nebo rovna tloušťce materiálu.

BySmart má díky svému výkonu hranice posunuty mnohem výše. Vezměme si jako modelový příklad konstrukční oceli, které v nejběžnější jakosti S235 řezá kvalitně do 20 mm, v případě o něco pevnější oceli S355 pak lze dosáhnout slušných výsledků i u výrobcem garantovaných 25 mm.

Pokud jste však pozorně četli informativní článek v pátém vydání našeho časopisu, nebo se k Vám dostala brožura přímo věnovaná novému stroji, určitě jste si všimli, že je u oceli uvedena jako limitní tloušťka 30 mm. Abychom byli schopni řezat tloušťky nad 25 mm, nestačí nám už jen samotný výkon stroje a jeho správné technologické nastavení, ale potřebujeme další dvě důležité věci.

První z nich je BeamShaper – patentovaný doplněk stroje ve formě výměnné kazety, který přizpůsobuje velikost ohniska při řezání silných plechů pro vyšší rychlost řezu až o 30 %. Tato funkcionalita je zároveň použitelná pro lepší výslednou řeznou hranu u plechů nižší kvality. Tím se dostávám k druhému faktoru, kterým je pro bezproblémové řezání plechů od 25 mm do 30 mm je samotná kvalita vstupního materiálu.

### Case study: vysokopevnostní plech jakosti S690QL a tloušťky 30 mm

Vše výše popsané jsme si vyzkoušeli na případu, kdy jsme vypálili testovací kusy z vysokopevnostního plechu jakosti S690QL a tloušťky 30 mm. Faktor kvality plechu je tu tak důležitý, že tyto díly z „běžné oceli“ S355 v nejvyšší dostupné tuzemské kvalitě nebylo možné prořezat bez vytékání strusky, které buď jen zhoršilo kvalitu řezu, komplikovalo vyklepání výrobků z řezného plánu nebo v nejhorším případě místy nedošlo k prořezání. Tyto komplikace se s pevnostním plechem

minimalizovaly nebo úplně eliminovaly a výsledkem jsou díly ve velmi dobré řezné kvalitě pro další zpracování obráběním při zachování velmi dobré svařitelnosti jako u běžných konstrukčních ocelí a navrch lepší mechanické vlastnosti pevnostní oceli.

Pokud pro Vás není faktorem tepelné ovlivnění a plánujete dále díly obrábět, pak vězte, že cena takového polotovaru může být výrazně nižší, než u obdobného výrobku řezaného vodním paprskem i přes použití dražšího vstupního materiálu díky vyšší rychlosti řezu BySmartu. Stále tu ale máme dost zákazníků, kteří se chtějí vyhnout tepelnému ovlivnění, vidí vyšší přidanou hodnotu v řezných hranách ve vysoké kvalitě (na hotovo) či otvorech menších průměrů do vyšších tloušťek materiálů a pro ty je tu k dispozici právě náš vodní paprsek.

### Automatizace

Silný a rychlý laser by byl jako sprinter o berlích, kdybychom ho nedoplnili o automatizaci. Proto jsme logicky sáhli po řešení ByTrans Extended. Tato varianta je vybavena dvěma paletovými kazetami, které slouží jak ke skladování materiálu pro zakázky, tak k odebírání velkých dílů z řezného plánu, nebo k přípravě a vkládání prokladového materiálu mezi hotové řezné plány / výrobky, pokud to zákazník bude vyžadovat. V ideálním případě tak automatizace umožňuje autonomnější fungování stroje a mnohem rychlejší průběh zakázek v řádu vyšších stovek kusů až po několikatisícové série.

### Sečteno, podtrženo

Tato velká investice nebyla v mnoha směrech jednoduché, instantní „Plug and Play“ řešení, nicméně výkonnostní potenciál, široké možnosti použitých materiálů a variabilita stroje nám ukazují, že to byl krok tím správným směrem. Dalším logickým krokem pro nás bude zaměření se na vybavení našeho

➤ Rychlostí a kvalitou k optimalizaci výrobních cen: nový laser Bystronic nabízí optimální řezný výkon – řezací hlavu přizpůsobujeme konkrétnímu materiálu a jeho vlastnostem.



pracoviště dokončovacích prací odjehlovacím strojem, který bude stačit vyššímu tempu výroby. Ale o tom si snad povíme v některém z časopisů v roce 2023.

Pokud Vás nová technologie zaujala, zajímají Vás naše výrobní možnosti, neváhejte nás prosím kontaktovat. Můžete se obrátit přímo na mne nebo mé kolegy Pavla Mrvu či Zdeňka Plška, jejichž kontakty naleznete níže.



**Filip Čech**  
vedoucí střediska Laser, vodní paprsek a ohraňovací lis



↗ Nejnovější technologická inovace našeho strojního vybavení – švýcarský laser Bystronic BySmart s rozšířením pro automatizované nakládání a vykládání materiálu – nabízí produktivnější řezání, navýšení výrobních kapacit a automatizaci umožňující sériovější výrobu.

## Vzhůru na Lysou horu

Se svými 1 324 m n. m. je "Lysá" nejvyšším vrcholem Moravskoslezských Beskyd. V období 2. světové války byla dokonce nejvyšším vrcholem protektorátu.

V sobotu 8. října 2022 se uskutečnil dobrovolný pochod zorganizovaný zaměstnanci firmy KALINA na nejvyšší horu Moravskoslezských Beskyd.

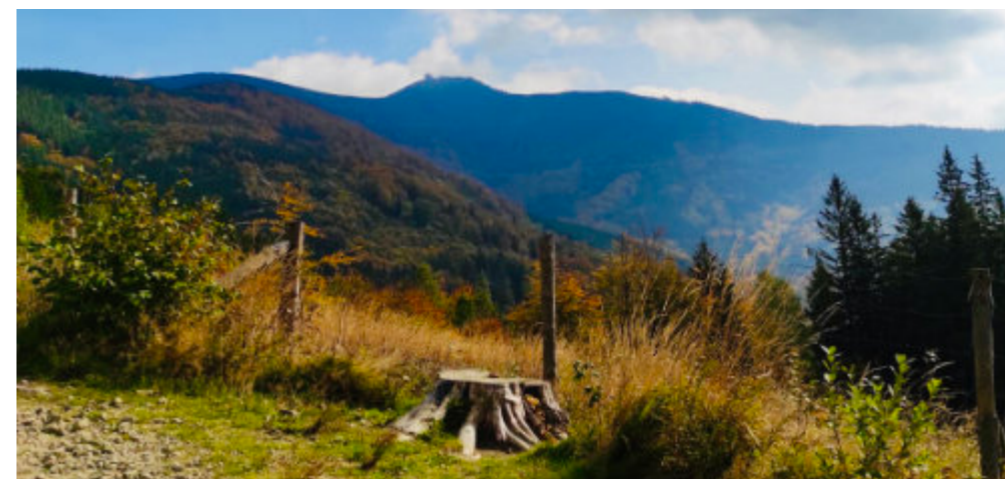
Tato pouť zabrala odvážlivcům celé dopoledne s tím, že účastníci našlapali přes 20 000 kroků, tedy 13 km. Před realizací celého výletu panovalo mezi kolegy drobné napětí, protože několik víkendů před akcí



↑ 8 statečných aneb všichni dorazili až do nejvyššího bodu – kterému se přezdívá Gigula.

← Nejvyšší bod Moravskoslezských Beskyd patří mezi nejchladnější, nejdeštivější a největrnější místa v Česku. Až pod vrchol nás však provázelo krásné slunečné počasí.

↓ Vrchol Lysé hory ve výšce 1 324 m nad mořem nabízí krásné výhledy na Moravu i Slezsko – pokud Vás tedy nezastihne mlha stejně jako nás. | Fotografie: Michal Mikulec, Unsplash



### Shrnutí

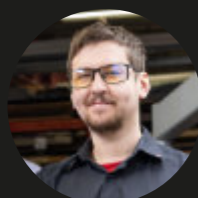
#### TruLaser

- Odladěná technologie.
- Skvělý v nižších tloušťkách už od 0,2 mm.
- Vhodný spíše na zakázkovou výrobu či menší série.

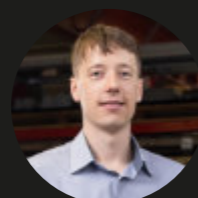
#### BySmart

- Rychlý a výkonný.
- Ocel, nerez, hliník řeže do 30 mm tloušťky.
- Vhodný na sériovou výrobu s využitím automatizace.

**Obchodní tým →**



**Pavel Mrva**  
mrva@kalina.cz  
733 320 296



**Zdeněk Plšek**  
plsek@kalina.cz  
604 197 469

bylo počasí více než nepříznivé.

Ale týdenní modlení organizátora se vyplatilo, takže podmínky byly ideální – slunečno s dobrou viditelností. Pouze ve výstupu na závěrečnou část se objevila mlha, která znemožnila rozhledy na krásná panoramata této oblasti.

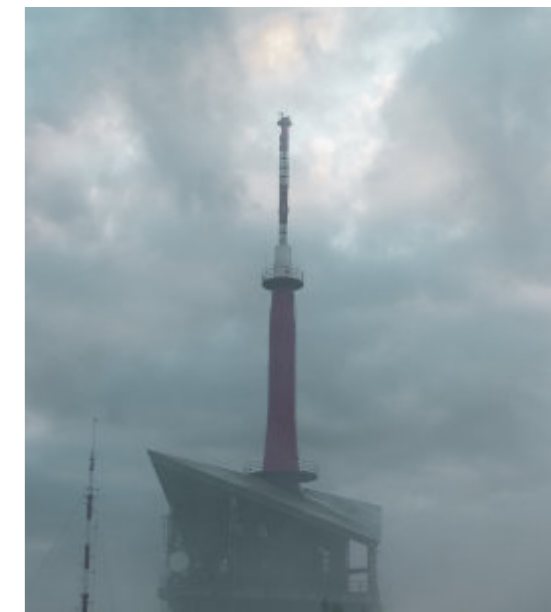
Ale nic z toho nám naši skvělou náladu a euforii z výstupu pokazit nemohlo. Všichni společně jako jeden muž oblékli firemní červená trika a proběhlo focení u obelisku, který symbolizuje nejvyšší bod Lysé hory.



**Petr Vajgl**  
předák nástrojárny

Po drobném občerstvení z domova jsme si uvařili na kempingovém vařiči v moka konvičce výbornou kávu a obezřetně, za doprovodu krásných výhledů, sestupovali zpět.

Na závěr proběhl společný oběd, na který nás jako poděkování za účast firma KALINA pozvala. Nyní se pouze nabízí otázka, kam vyrazíme příště.







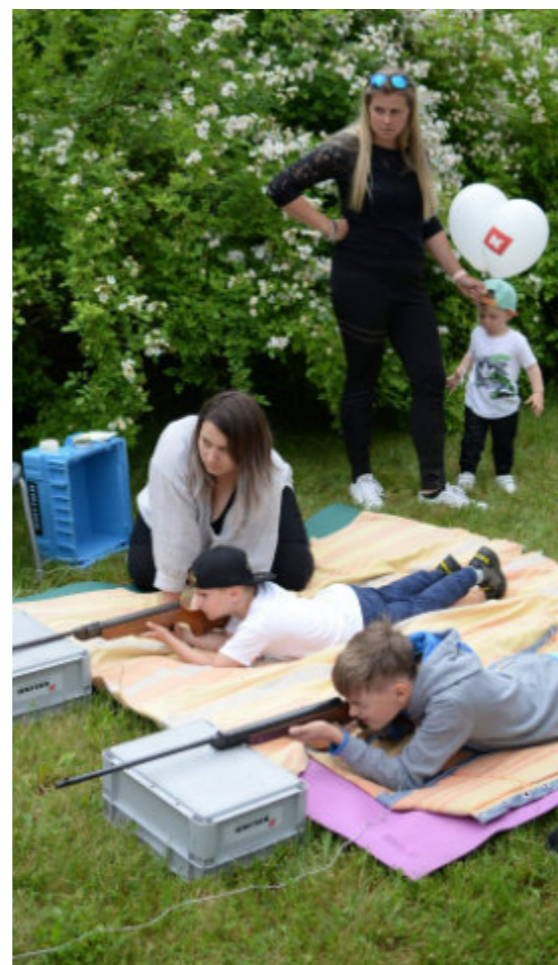
↑ Třešínkou na dortu dětského dne byl starý hasičský vůz Chevrolet. A (nejen) děti byly nadšené! Tento veterán je v provozu i díky těsnění, které vyrobili kolegové ze zakázkové výroby.

## Den radosti pro naše děti

Dětí našich kolegů stále přibývá...  
Co takhle jim připravit firemní dětský den?  
Ano, šli jsme do toho naplno!

A tak v dubnu začal koloběh vymýšlení her a shánění odměn. V sobotu 4. června jsme brzy ráno na nádvoří před firmou připravili šest stanovišť s úkoly, nachystali stánek s grilem, z okna jídelny jsme udělali výdejní okénko na nápoje a párky

v rohlíku, nafoukli balonky heliem a v 10:00 jsme netrpělivě vyhlíželi první účastníky. Obavy z toho, že účast bude malá, byly naprosto zbytečné. Kolem 11. hodiny už bylo plné nádvoří. Děti soutěžily a dostávaly samolepky na soutěžní



kartičky. Nechávaly si pomalovat obličej od šikovných děvčat z Mojí dílny, nebo si s nimi malovaly na porcelán v jejich tvořivém koutku. Přijely dvě historické hasičské stříkačky z Prštného a hasiči trpělivě vozili nadšené skupinky dětí i dospělých po průmyslové zóně. Na louce před firmou se jezdilo na poníkovi. V grilstánku se podávalo výborné grilované maso se zeleninou a čerstvým chlebem. Všichni se dobře bavili a byli nadšení a my jako pořadatelé jsme měli bezvadný pocit, že to všechno stálo za to! Zkušební ročník dětského dne považujeme za úspěšný!



**Jana Havlíková**  
obchodní oddělení



Do aktivit pro děti se zapojili přímo naši spolupracovníci. Děkujeme vřele za nadšení a Váš čas!



## Bohaté kulturní léto

### Lisovna v pivovaru

Náš tým z lisovny uspořádal zájezd do Pivovaru Vraník do Trnavy u Zlína. Prohlídka pivovaru s následným rautem a ochutnávkou piva se kolegům velmi líbila.

### Donaha!

Kdo chce posilovat bránice, vřele doporučujeme! Divadelní představení podle broadwayského muzikálu „Donaha“ v podání zlínského divadla bylo úžasné!

### Koncert Hradišťanu

Prostranství Baťova institutu ve Zlíně, my v předních řadách a na pódiu koncert z cyklu Open Air léto s Filharmonií Bohuslava Martinů – tentokrát s Hradišťanem.



↑ Přední řady, to je naše! Koncert Hradišťanu a Jiřího Pavlici s Filharmonií Bohuslava Martinů jsme si užili náramně! | Fotografie: foto archiv Filharmonie Bohuslava Martinů

← Skončí oblíbení herci zlínského divadla v inscenaci Donaha! opravdu nazí? Díky návštěvě tohoto představení už ve firmě známe odpověď! | Fotografie: foto archiv MDZ – Marek Malůšek



**Jana Havlíková**  
obchodní oddělení

## Jsme online!

Zajímají Vás novinky z výroby, informace o technologiích, péče o zákazníky a naše zaměstnance? Dejte nám svůj odběr. Nově nás

můžete najít na sociální síti Facebook a profesní síti LinkedIn.



**Martina Minařiková**  
personalistka



**KALINA industries s.r.o.**



**Kalina industries**

## Odpočinkem jsou pro mě perníčky i zahrada

V našem seriálu „s nahlížením za oponu práce“ jsme se tentokrát ptali vedoucí střediska lisovny Marie Nehodové.

“Mám ráda všechny ruční práce. Zároveň mě ale baví i ty typicky mužské. Různé montáže, opravy, zednické práce.”

“S pečením perníčků jsem začala před 30 lety. Byla to zábava na mateřské dovolené pro mě a mé děti. Děti se učily trpělivosti a já také.”

“Nejvíce mě bavila výroba velkých betlémů, chaloupek, kostelů nebo perníkových obrázků.”

“Když nepeču, věnuji se práci na zahradě.”

“Mou další velkou zálibou a radostí je turistika. Každoročně se i s rodinou vydávám na túry po horách. Srdeční záležitostí jsou pro mne Tatry.”

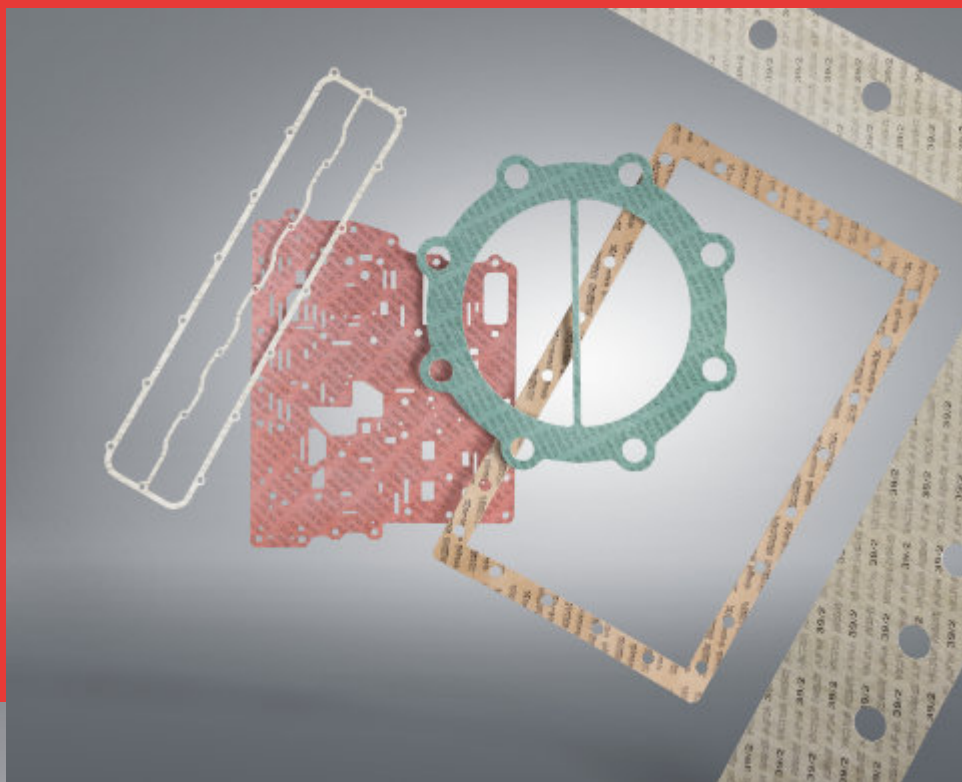


**Marie Nehodová, vedoucí střediska Lisovna**

Máte otázky k technologiím lisovny? Zajímají Vás možné kombinace strojů pro dosažení optimální ceny, rychlosti a kvality? Ozvěte se přímo Marii Nehodové:

E-mail / nehodova@kalina.cz

# Vyřezávané průmyslové díly a těsnění z materiálů VICTOR REINZ



Technologie



Lisovna  
s nástrojárnou



Řezání vodním  
paprskem



Řezání  
laserem



Ohýbání  
a tvarování



Řezání  
na plotrech



Sekací  
dílna



Zakázková  
výroba

KALINA industries s.r.o.  
U Tescomy 255  
Zlín 760 01

Kovolisovna  
s nástrojárnou:

☎ 739 338 494

Těsnění, řezání na  
plotrech, vysekávání:

☎ 739 338 456

Řezání laserem, vodou,  
ohýbání a tvarování:

☎ 733 320 296

[www.kalina.cz](http://www.kalina.cz)



Průmyslová výroba  
s rodinným přístupem