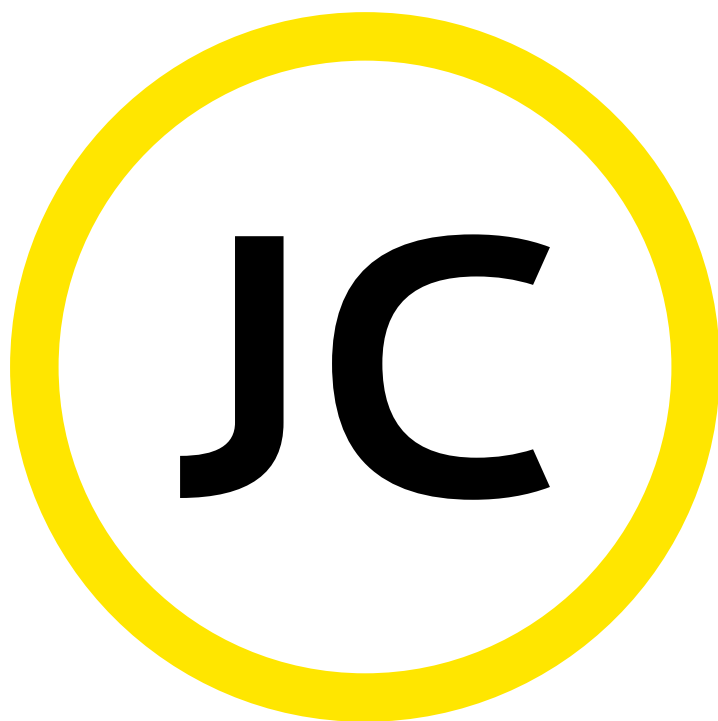




# Prezentace



**Upínkou to začíná.**





Firma JC–Metal, s. r. o. je předním českým výrobcem upínacího nářadí pro svařování s bohatými zkušenostmi již od roku 1997.

Díky dlouhodobé praxi v oboru je firma schopna nabídnout nejrozličnější služby a další formy spolupráce nejen pro strojaře. V nabídce je také zpracování individuálních projektů.

JC–Metal, s. r. o. je také výhradním distributorem upínacích systémů pro svařování německé společnosti Bernd Siegmund GmbH pro Českou i Slovenskou republiku. Tyto systémy jsou známé jako „Svařovací stavebnice SIEGMUND“.

**siegmund**



# OBSAH

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Rychloupínky RY-UP</b>            | <b>7</b>  |
| <b>Svařovací stavebnice Siegmund</b> | <b>13</b> |
| <b>Projekční a konstrukční práce</b> | <b>21</b> |
| <b>Case studies</b>                  | <b>27</b> |
| <b>Realizace</b>                     | <b>35</b> |
| <b>Polohovadla</b>                   | <b>41</b> |
| <b>Služby a technologie</b>          | <b>49</b> |
| <b>Kontakt</b>                       | <b>59</b> |





# Rychloupínky RY-UP

# Upínací nářadí



Univerzální ruční a pneumatické  
**Rychloupínky RY-UP.**

**Dokonalý celek** – důmyslná konstrukce, materiály s vysokou pevností, kalená ložisková pouzdra, klouby, nýty, čepy a kvalitní zpracování, vše v dokonalém celku.

**Tvrdost** – namáhané části upínek, přenášející vysoké upínací síly, jsou standardně kaleny.

**Antikorozní ochrana** – všechny typy upínek jsou opatřeny povrchovou úpravou zinkováním (na přání lze fosfátovat, černit nebo niklovat).

**Nerezové provedení** – vybrané typy Rychloupínek RY-UP jsou vyráběny na přání také v nerezovém provedení.

# Ukázky Rychloupínek RY-UP

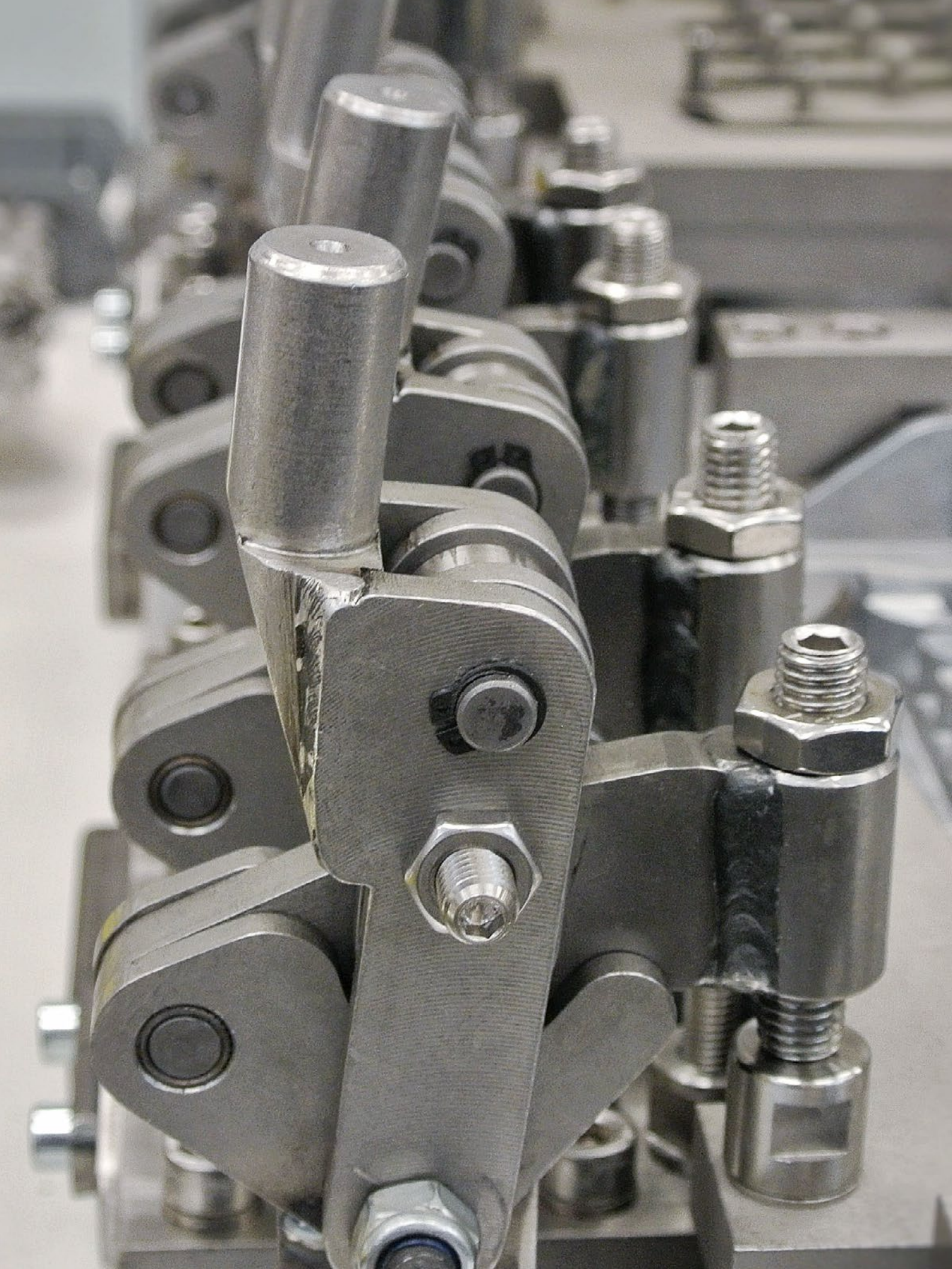


## Speciální požadavky

V případě speciálních požadavků zákazníka, vylučujících použití standardních typů, jsme schopní navrhnout a vyrobit atypické vyhotovení upínek.

*Fotografii a souhlas s její zveřejněním  
nám poskytla společnost  
Prvá Zváračská, a. s.*









# **Svařovací stavebnice Siegmund**

## **5 × VÍCE = VÝHODY STAVEBNICOVÉHO ŘEŠENÍ PŘÍPRAVKŮ ZE SYSTÉMU SIEGMUND**

Přípravky konstruované ze stavebnicových dílů svařovací stavebnice Siegmund umožňují při dostatečném portfolio dílů, a za předpokladu pravidelné údržby, možnost sestavení téměř nekonečného množství variant přípravků různých velikostí a váhových kategorií, v opakujících se cyklech.

V případě opakované výroby i v případě výroby ověřovacích sérií výrobků nebo v případě výroby kusových výrobků, přípravky ze stavebnice Siegmund jsou vždy výhodou.

## **I. výhoda = Variabilita**

---

**Variabilní přestavování stavebnicových dílů přípravku na univerzálním stole, které si sestaví sám svářeč.**

Variabilita je výhodou vždy – ať už pro kusovou výrobu v zámečnických dílnách nebo pro pracoviště ve velkých svařovnách. Jednoduchý stavebnicový přípravek je takto vždy a okamžitě k dispozici a není nutné čekat na jeho konstrukční návrh a výrobu. Každá aplikace sestavená z dílů stavebnice zaručuje standardní přesnost přípravku a žádný přípravek tak není provizorním řešením.

## **II. výhoda = Rychlost, akceschopnost**

---

**Po rozmontování sestaveného přípravku je možné okamžitě skládat přípravek nový.**

Součástí dodávky přípravků na klíč (placená služba), je jejich výkresová dokumentace a sada návodů pro vkládání do přípravku. Podle dokumentace se přípravek sestaví, podle návodky pak obsluha přípravku používá. V případě zahájení výroby další řady výrobku obsluha podle předem zhotovené dokumentace původní přípravek jednoduše přeskládá. Není nutné čekat na výrobu a odladění nového jednoúčelového přípravku – vše probíhá rychle, v řádu hodin.

## **III. výhoda = Inovace**

---

**Změna v konstrukčních řešeních již vyráběných dílů není problémem.**

Každý výrobek prochází procesem zlepšování a inovací. V případě konstrukčních změn již zaběhnuté výroby svařenců není nutné vyrábět nové přípravky. Vymění se jen dotčené místo stavebnicového přípravku a výroba může pokračovat dále, bez zbytečného navyšování nákladů a časových prostojů.

## **IV. výhoda = Dlouhodobá finanční úspora**

---

**Úspory v porovnání  
s opakovanou výrobou,  
opravami a repasováním  
jednouúčelových přípravků.**

Přes vyšší pořizovací cenu stavebnicových přípravků, dlouhodobým srovnáváním nákladů na postupné pořizování jednouúčelových přípravků, jejich úpravy, opravy, seřizování a repase, je používání stavebnicových přípravků ekonomicky výhodnější. Těžiště úspor tedy nespočívá v okamžité rychlejší produkci – i když i to je možné, ale v dlouhodobé absenci dodatečných nákladů.

## **V. výhoda = Skladování**

---

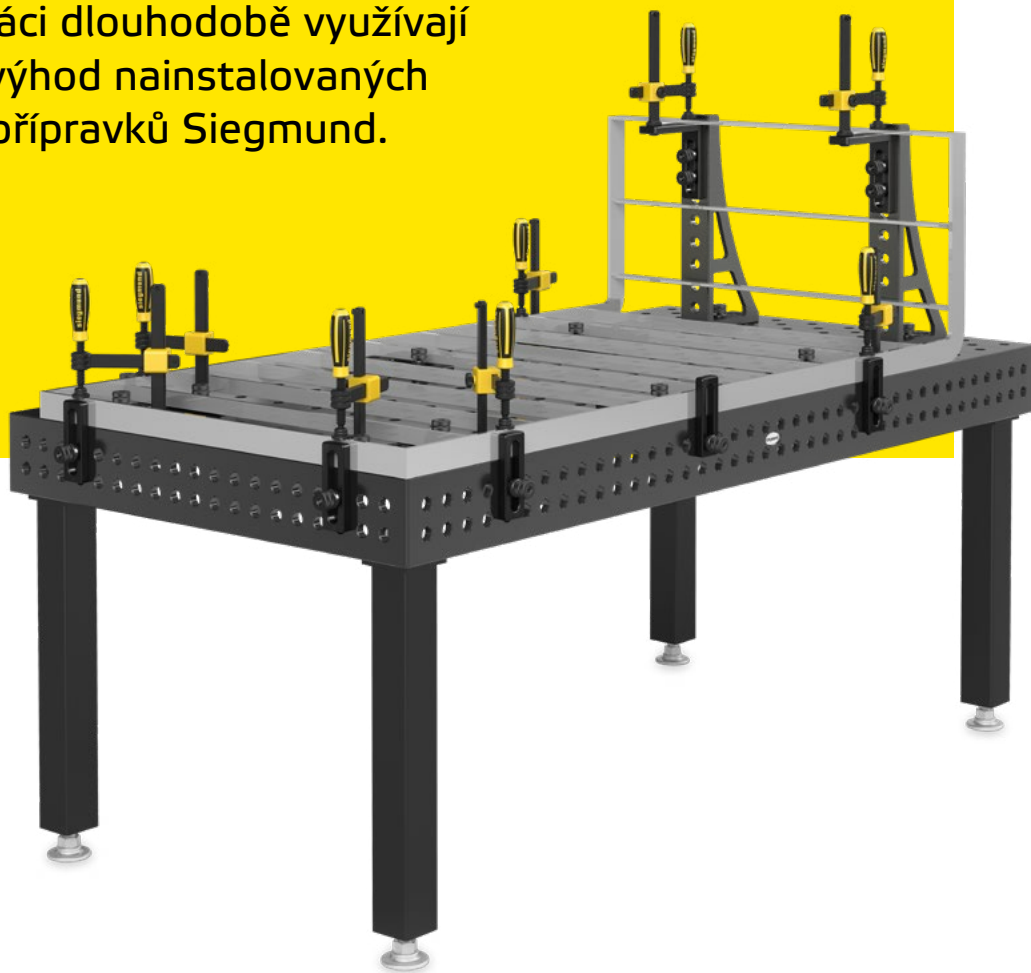
**Namísto skladů výrobní  
prostor.**

Jednouúčelové přípravky tvoří zpravidla pevné sestavy dílů. Tyto sestavy jsou většinou rozměrná, těžká a neskladná zařízení, která se těžko skladují, evidují a systémově udržují. Sklad jednouúčelových přípravků zabírá místo, které by mohlo být jinak využito pro další výrobní kapacity. Skladování mimo objekty pod venkovními přístřešky s sebou zase nese nutnost repase přípravků v případě opakovaného nasazení do výroby.

Používáme-li stavebnicové přípravky, skladujeme pouze výkresovou dokumentaci a databázi 3D datových modelů přípravků, která zabírá pouze prostor pro datový server. Zbytek dílů je v největší míře nasazen ve výrobě a zásoba zakoupeného portfolia dílů stavebnice Siegmund v prostorově nenáročných regálech.

# 5 × VÍCE!

Všechny uváděné argumenty jsou podloženy našimi vlastními zkušenostmi získanými v provozech našich zákazníků, jako je Škoda Transportation, Schaeffer Menk, VOP CZ, Tomark Prešov, Agrostroj Pelhřimov, Škoda Auto, kteří pro svoji práci dlouhodobě využívají našich služeb a výhod nainstalovaných stavebnicových přípravků Siegmund.



# Přehled stolů Siegmund

**Základem každého přípravku je kvalitní stůl. Upínací systémy Siegmund nabízí velké množství různých rozměrů stolů, provedení noh a materiálů, ze kterého můžete vybrat ten pravý stůl odpovídající přesně vašemu přání a požadavkům.**

Stavebnicové systémy Siegmund jsou vyráběny ve třech rozměrových řadách, s otvory 16 mm (System 16), s otvory 22 mm (System 22) a s otvory 28 mm (System 28). Velké množství standardně vyráběných rozměrových variant stolů ve všech rozměrových řadách, společně s množstvím variant provedení noh a různým materiálovým provedením, umožňuje vybírat téměř z 10 000 variant provedení, bez nutnosti výroby speciálních velikostí.



## SVAŘOVACÍ SYSTEM 16

- Basic
- Professional 750
- Professional Extreme 8.7
- Professional Extreme 8.7 PLUS



## SVAŘOVACÍ SYSTEM 22

- Professional 750
- Professional Extreme 8.7
- Professional Extreme 8.7 PLUS



## SVAŘOVACÍ SYSTEM 28

- Basic
- Professional 750
- Professional Extreme 8.7
- Professional Extreme 8.7 PLUS
- Stůl s šestihrannými drážkami





**Rovnačí a upínací nástroje**  
Přepínání a rovnání



**ST boxy**  
Uzamykatelné úložné boxy



**Údržba**  
Čištění a údržba



**Svěráky**  
Bezpečné upínání obrobků



**Magnetická upínací technika**  
Upínání bez rušivých elementů



**Spojovací prvky**  
Mezisystémové řešení



**Polohovadla a osmihranné stoly**  
Jednoduché polohování



**Svařovací buňka Siegmund**  
Začněte s automatizací



**Výškově nastavitelné otočné stoly**  
Rychlé dosažení pracovní výšky



**Mobilní zvedací stoly**  
Ergonomická a šetrná práce



**Siegmund Workstation**  
Všestranné použití



**Prodloužení**  
Pro děrované desky



**Nový upínací systém**  
Pro rychlou úpravu



**Upínací systém s nulovým bodem**  
Výměna přípravku flexibilně



**Dorazy**  
Všestranné možnosti upínání



**Úhelníky**  
Práce ve třech rozměrech



**Hliníkové profily a příslušenství**  
Lehké nástroje z hliníku



**Čepy**  
Upevnění a připojení



**Svěrky a jejich příslušenství**  
Upevnění obrobků



**Prizmy a podpěry**  
Pevné nosné plochy



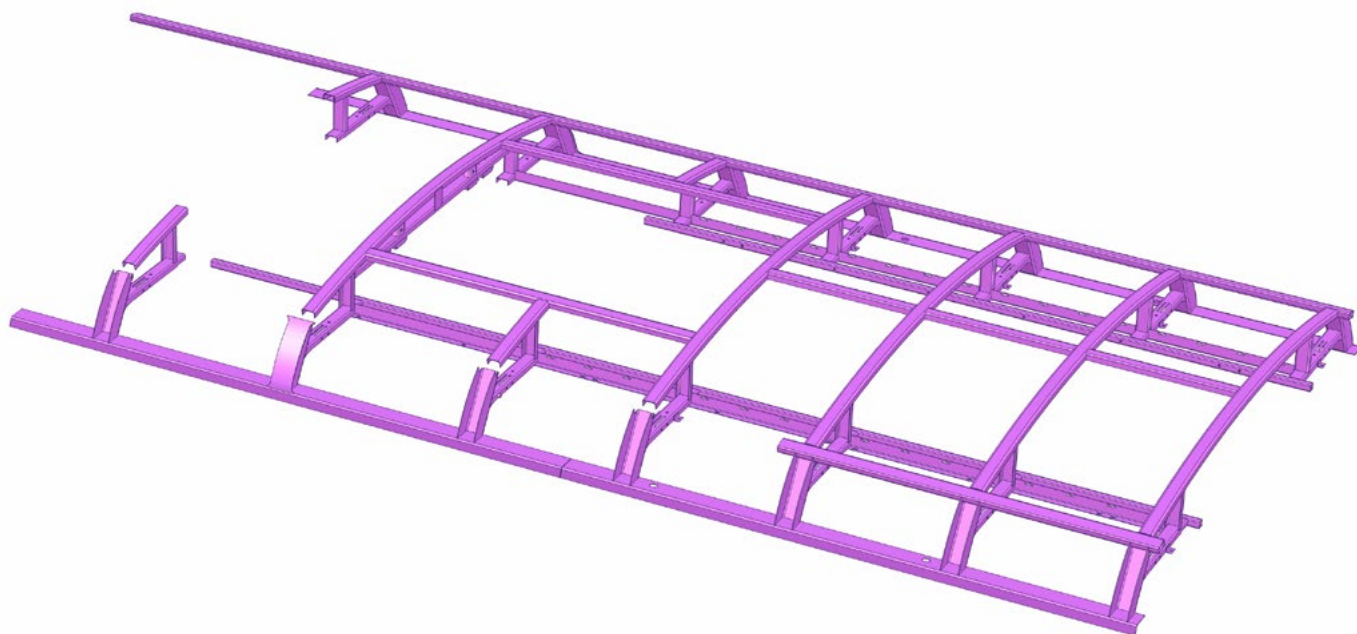
**Příslušenství**  
K systémům Siegmund



**Laserová svařovací buňka**  
Bezpečné svařování laserem



# Projekční a konstrukční práce



## 1. Požadavek klienta

Důkladné a přesné zadání vstupních informací vede i k přesným výsledkům.

Proto se snažíme tuto nejdůležitější fázi s klientem co nejpřesněji specifikovat.

## 2. Předání dokumentace

Konečná řešení navrhujeme pomocí 3D cad programu a tudíž preferujeme zadání ve formě 3D modelů.

### 3. Zpracování projektu

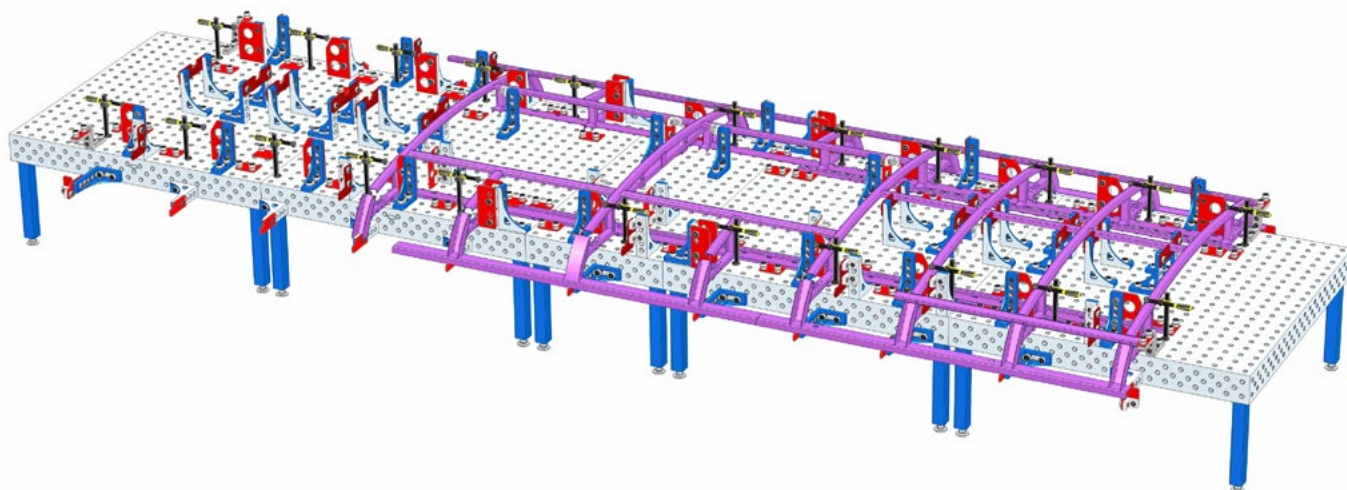
Projekt v průběhu zpracování konzultujeme s klientem tak, aby měl po celou dobu přehled nad jeho průběhem.

Zpracování každého projektu začíná na listu čistého papíru. Termíny zpracování se tudíž liší případ od případu.

### 4. Presentace

Nabídka se předkládá písemnou formou s přesným výčtem položek.

V případě požadavku klienta je možno provést prezentaci v místě se zainteresovanými pracovníky a ukázkou projektu v 3D prezentaci.





## 5. Dodávka, montáž, ladění

Montáž složitějších sestav v místě užívání je samozřejmostí.

Dále pak probíhá odladění a seznámení se správným užíváním.

## 6. Servis, podpora

Rozšíření, případná rychlá změna přípravku je velmi jednoduchá a naši zaměstnanci jsou vždy připraveni pomoci s realizací.







## 7. Zpětná vazba

Výsledek naší práce nás zajímá.  
Proto zůstáváme ve spojení s klientem  
i po ukončení projektu.





# Case studies







## ŠKODA AUTO – Upínací podlahy

**Desky svařovacích stolů jsou ideální nástroj pro vytvoření návrhů na míru. Desková pole jsme využili i u projektu na stavěcí pracoviště.**

### **Zadání:**

Základním požadavkem bylo vytvoření stavěcích pracovišť (ocelových deskových polí) včetně jejich ustavení pomocí speciálně vyráběných ustavujících elementů. Stavěcí desky bylo potřeba umístit do připravených prohlubní v podlaze nového objektu zákazníka tak, aby pracovní plocha desek byla ve stejné úrovni jako okolní podlahy. Součástí dodávky mělo být zakrytí montážní mezery okolo desky protiskluzovým plechem.

### **Návrh:**

Navrhli jsme řešení z desek svařovacích stolů Siegmund sestavených do požadovaných rozměrových celků (např. 6000 × 3000 mm – sestava 4 ks desek 3000 × 1500 mm nebo 2400 × 6000 mm – sestava 5 ks desek 2400 × 1200 mm), které jsou v připravených prohlubních usazeny pomocí speciálně navrženého kotvicího systému. Ten kombinuje standardní prvky z portfolia stavebnice Siegmund a speciálně vyráběné díly, které umožňují vyvození tlaku i tahu ve zvolených místech tak, aby bylo dosaženo zákazníkem požadovaných hodnot rovinnosti.

### **Řešení:**

Na základě zadání a návrhu řešení bylo u zákazníka sestaveno celkem deset deskových polí různých velikostí složených ze stolů Siegmund, přičemž dva z nich jsou využívány jako základ pro robotická pracoviště, na nichž jsou umístěny otočné vozíky VOZJC. Pro další oddělení zákazníka byly navíc dodány a instalovány další čtyři podlahy, sestavené ze speciálně vyráběných ocelových upínacích desek o tloušťce 40 mm.







## ŠKODA AUTO – Otočný vozík pro robotické pracoviště VOZJC/3

**Navrhli jsme a realizovali otočný vozík pro robotické pracoviště ve ŠKODA AUTO.**

### **Zadání:**

Robotická pracoviště automobilky svařují odporem na podkompletech karoserií vozidel. Požadavek byl na návrh a realizaci přípravku, který bude s touto robotickou výrobou plně kompatibilní. Zhotovit bylo potřeba univerzální otáčecí vozík, který umožňuje snadnou manipulaci s jednotlivými podkomplety.

### **Návrh:**

Otočný vozík měl být osazen svařovacím stolem Siegmund s otvory 28 mm, který umožňuje jak otáčení kolem svého středu minimálně o 180 stupňů, tak ukotvení konstrukce do ocelové podlahy s rastrem otvorů 28 mm v roztečích 100 × 100 mm. Celé zařízení by mělo jít v rámci podlahy přesunout na jiné místo. S vozíkem o rozměrech 3000 × 1500 mm má být schopen manipulovat jeden pracovník.

### **Řešení:**

Otočný vozík se skládá z velkého množství komponent, které buď vstupují jako díly do podstavy svařence rámu, nebo se k sobě dopasovávají až v okamžiku finální montáže a v průběhu celého výrobního procesu zde tak byl kladen důraz na vysokou přesnost. Toho se podařilo docílit jak implementací kvalitních nakupovaných komponentů, tak i díky svaření rámu na svařovacích stolech Siegmund, dalšímu přesnému obrobení a precizní montáží. Funkční zařízení je ve výsledku průsečíkem podstatné části činnosti firmy, od atypického konstrukčního řešení, přes kvalitní mechanické zpracování až po precizní montáž.







## MAGNA – Portálové zařízení

**Vytvořili jsme pracoviště pro zátěžové zkoušky, které umožňuje flexibilní upevnění fixačních přípravků a dílů.**

### **Zadání:**

Ve zkušebně našeho zákazníka jsme měli za úkol vytvořit pracoviště pro zátěžové zkoušky sestav dílů vozidel jako jsou nárazníky, páté dveře, prahy atd. Mělo se jednat o pracoviště s půdorysem 2 × 3 m (sestavené z několika propojitelných základových desek) se zátěžovými tlakovými válci ve všech osách při teplotním rozsahu cca od +100 °C do -40 °C. Na tomto pracovišti pak byla požadována možnost flexibilního upevnění fixačních přípravků a dílů. Uvažováno je použití kombinace otvorů a „T“ drážek.

### **Návrh:**

Pro sestavení základu portálového polohovacího zařízení byla navržena dvojice upínacích stolů s kombinovaným upínacím systémem Siegmund. Stoly jsou doplněny vodicími lištami lineárního vedení, po kterých se posouvá výškově nastavitelný portál s otočným příčným s pojezdem. Upínací stoly jsou opatřeny nohama s pojezdovými koly a brzdou. Stoly lze od sebe oddělit a v případě potřeby používat jako samostatně stojící. Upínací systém stolů Siegmund je tvořen kombinací upínacího rastru s otvory Ø 28 mm s roztečí 100 mm a systému příčných T drážek 12 dle ČSN 021030, s roztečí 100 mm. Systémy jsou vzájemně posunuty o 50 mm.

### **Řešení:**

Při realizaci jsme postupovali dle zadání a návrhu. Použití originální konstrukce, od začátku uvažované jako modulární, umožnilo úpravu výšky sloupů z 1000 na 1500 mm, což zároveň zvýšilo rozměrový rozsah upínaných dílů.







## Upínací klec Siegmund

**Navrhli a realizovali jsme upínací klec pro přesnou a stabilní fixaci lepené kuchyňské konstrukce při výrobě letadel.**

### **Zadání:**

Firma z oblasti leteckého průmyslu nás oslovila s požadavkem na vývoj klece pro prostorovou fixaci kuchyňského modulu během vytvrzování lepidla. Konstrukce musela zajistit přesné ustavení ve všech osách, vysokou opakovatelnost upnutí a současně umožnit rychlé přizpůsobení různým variantám sestav. Důraz byl kladen na tuhost, stabilitu a snadnou obsluhu.

### **Návrh:**

Základem celé konstrukce je osvědčený svařovací stůl Siegmund – System 16, ke kterému jsme připojili U-Forma profily tvořící opěrné sloupy a střechu klece. Tento rám umožňuje přesné uchycení rozpěrek a dalších prvků potřebných pro fixaci.

Do přední části jsme integrovali pojezdový systém s pohyblivými svislými dílci, které lze plynule nastavovat podle tvaru konkrétní sestavy. Díky tomuto řešení je možné jednoduše přizpůsobit klec různým výrobním variantám bez složité přestavby. Celý návrh byl zpracován v CADu a průběžně konzultován se zákazníkem.

### **Řešení:**

Kuchyňská konstrukce se fixuje rozpěrkami ve všech směrech, což zajišťuje její stabilitu a přesnost. Pohyblivé prvky v přední části výrazně zjednodušují nastavení a umožňují vytvořit ideální opěrné body pro každý typ sestavy.

Výsledkem je pevná, flexibilní a snadno přestavitelná klec, která přispívá k vyšší kvalitě lepených spojů a efektivitě výroby.







## Nová svařovna s výbavou Siegmund

**Svařovací systém Siegmund díky své modularitě umožňuje efektivní a flexibilní řešení pracovišť v různých typech výrobních provozů.**

### **Zadání:**

Zákazník zaměřený na modulární výstavbu nás oslovil s požadavkem na vybavení nové svařovny. Hlavním cílem bylo vytvořit více pracovišť, která bude možné snadno přizpůsobovat aktuálním potřebám výroby. Celé řešení mělo reflektovat firemní filozofii – modularitu a variabilitu, a zároveň nabídnout dostatečnou robustnost i pro manipulaci s těžšími sestavami.

### **Návrh:**

Na základě návrhu jsme dodali řešení využívající svařovací systém Siegmund – Systém 28, který se vyznačuje vysokou přesností a variabilitou. Jednotlivé komponenty systému jsou nakonfigurovány do několika samostatných pracovišť – část stacionárních, část mobilních na kolejnicovém vedení. Tento přístup umožňuje flexibilní uspořádání dílny a snadnou reorganizaci dle typu zakázky nebo aktuálního pracovního zatížení.

### **Řešení:**

Realizované pracoviště kombinuje pevná a pohyblivá stanoviště s možností rychlého přestavení. Kolejnicový systém umožňuje snadný přesun stolů i přípravků bez nutnosti demontáže, čímž výrazně zvyšuje efektivitu provozu. Díky použití standardizovaných komponent lze celou sestavu dále rozšiřovat nebo upravovat podle vývoje výroby.

Výsledné řešení plně odpovídá principům modulární výroby a poskytuje zákazníkovi vysokou míru flexibility při zachování přesnosti a stability typické pro systém Siegmund.



siegmund®

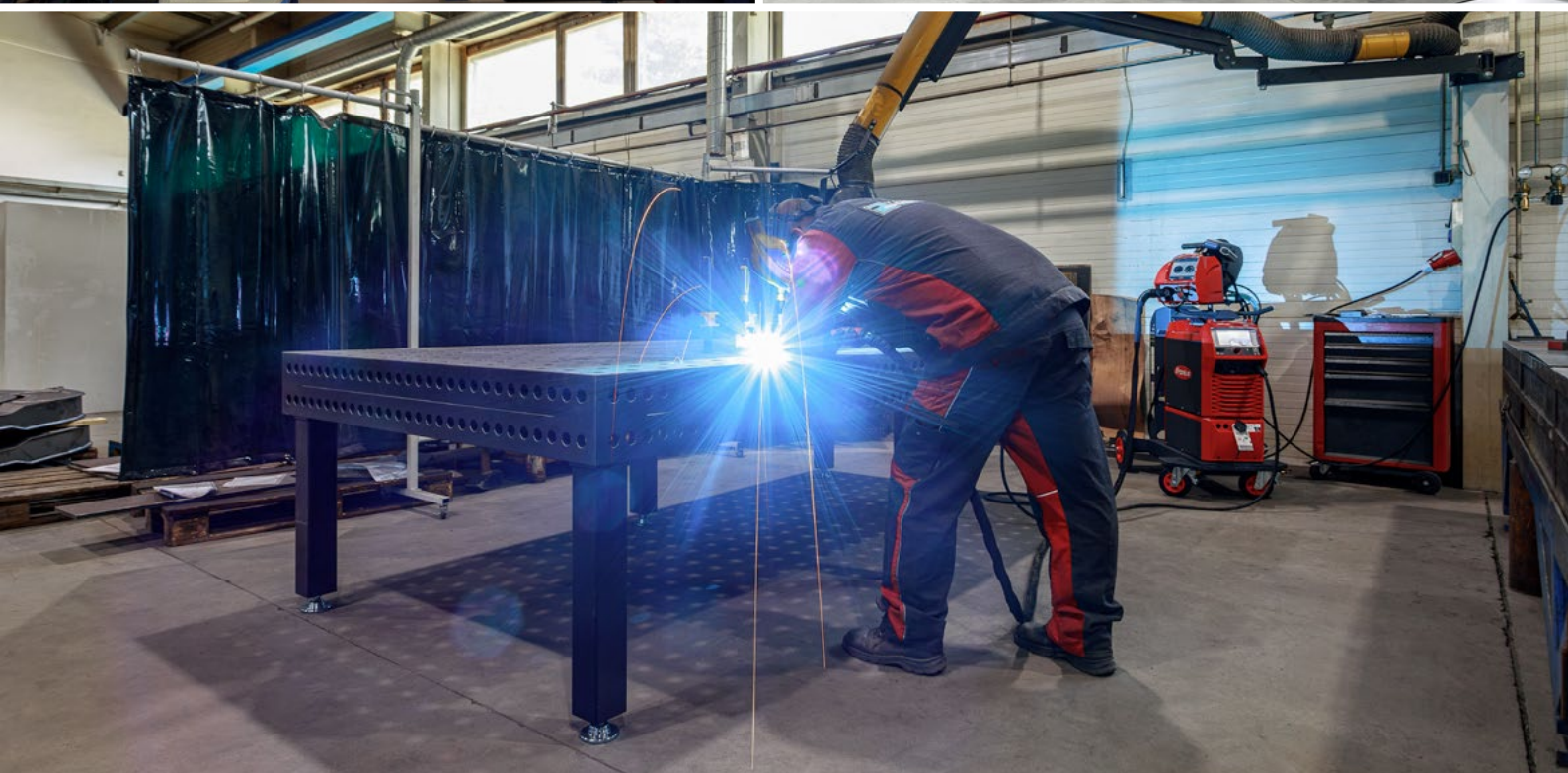
# Realizace



siegmund



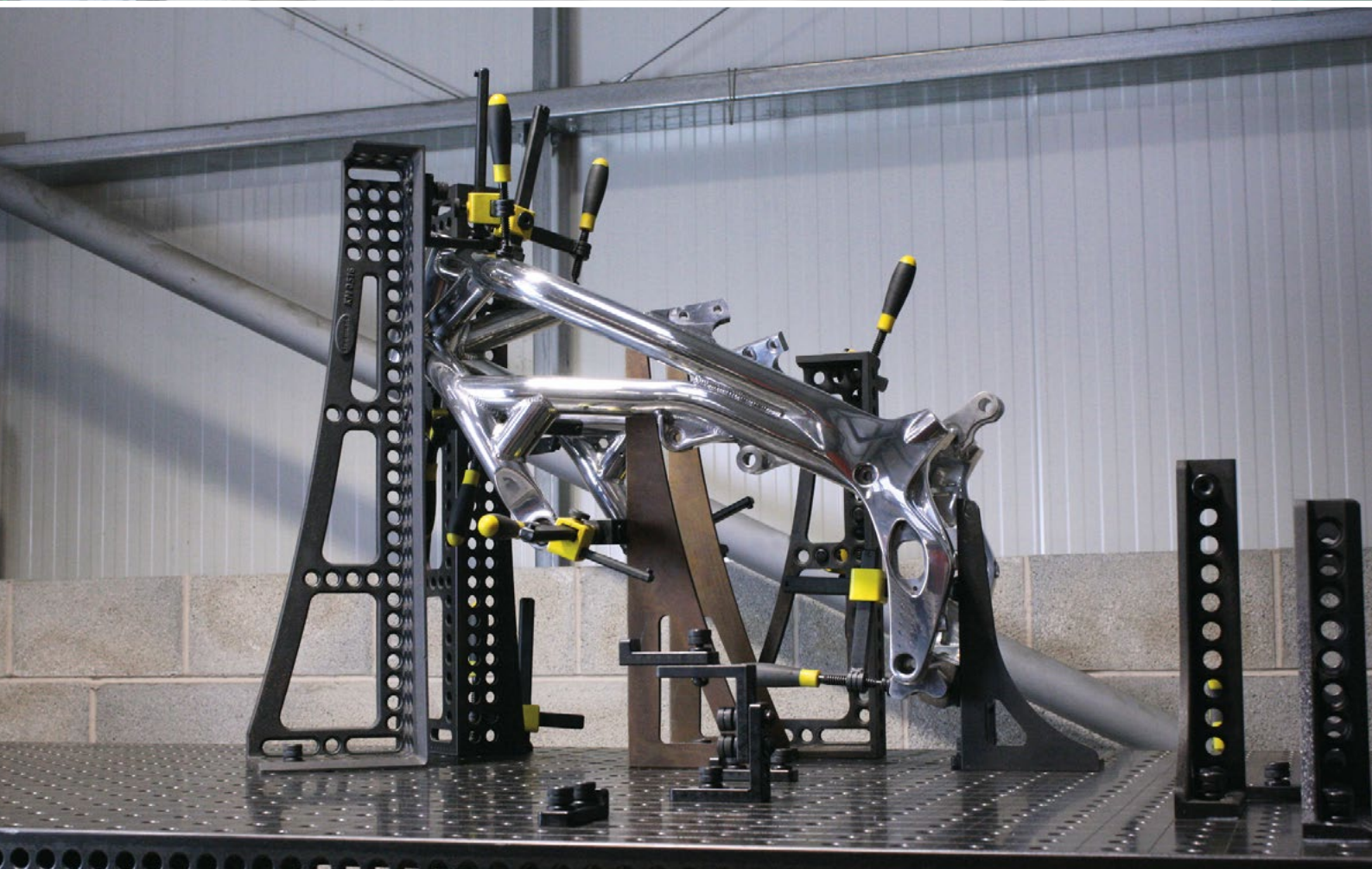




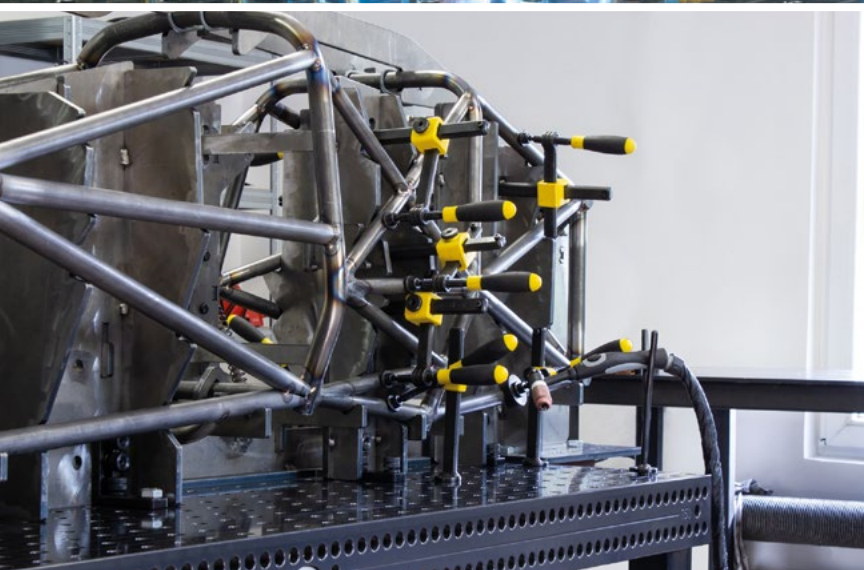
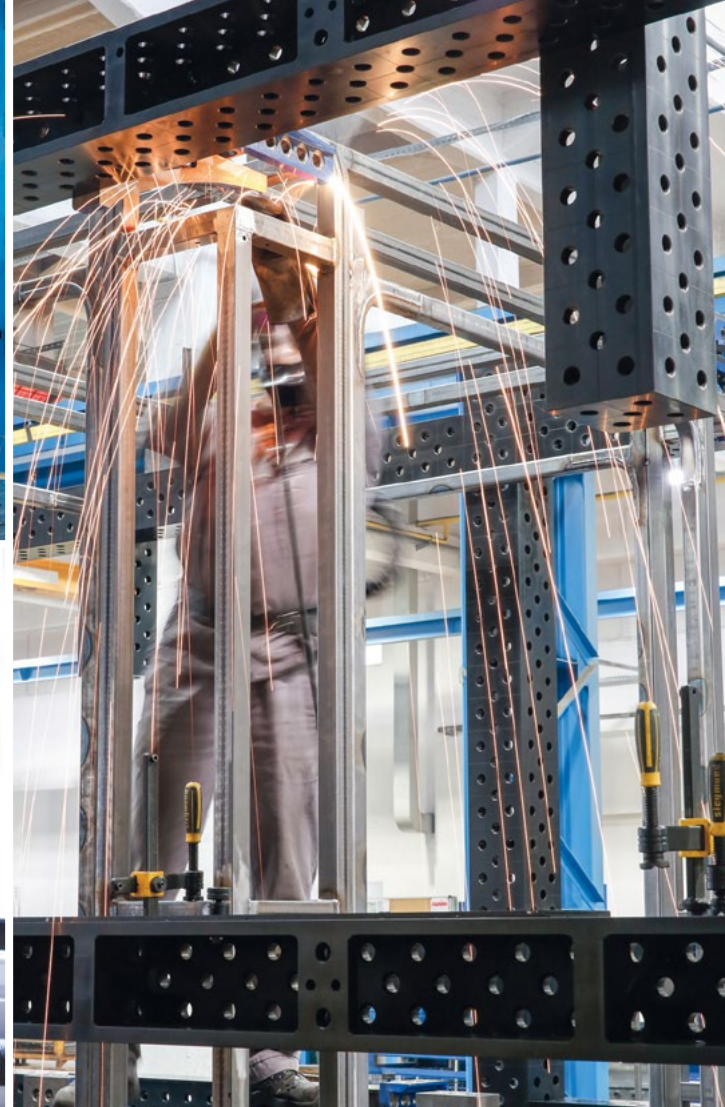
**Realizace**



siegmund







**Realizace**









# Polohovadla

## Polohovadla

Ideální zařízení pro svařovací, montážní a údržbové práce. Dostupné v **jednostojanové nebo dvoustojanové verzi**. Dvoustojanová verze má nosnost 500 nebo 1500 kg. Je dostupná ve dvou alternativách z hlediska druhu pohonu, **manuální nebo elektrické**. Jako upínací platformu využívá U-Forma profily Siegmund.

**Jednostojanový čelní elektricky poháněný** model má nosnost 1500 kg, jako upínací platformu využívá 8HR desky Siegmund.







## Kvalita

- Vyšší kvalita díky optimální poloze při práci

## Produktivita

- Rychlé upínání svařovaných kusů
- Nejvyšší produktivita díky ideální pracovní pozici
- Nízké prostoje díky možnosti otáčení obrobků



## Technické parametry

- Převod síly ložiskovou otočí s integrovanou převodovkou
- Manuální nebo elektrický pohon
- Univerzální příruby pro upínání U-Forma úhelníků a 8HR desek Siegmund



## Další detaily

- Bezpečné ustavení pomocí stojin s možností kotvení do podlahy



**JC Metal**



# Služby a technologie



## Upínací řešení na míru

Zajišťujeme **projekční a konstrukční práce** upínacích a svařovacích přípravků a upínacích podlah. Jestliže váš projekt vyžaduje speciální upínací řešení, umíme jej navrhnout – ať už se jedná o jednotlivé prvky nebo rovnou **řešení komplexního charakteru**.



## Obrábění kovů

Jsme vybaveni různými technologiemi pro obrábění kovů.  
**Nabízíme soustružení, frézování, obrábění elektroerozivní metodou, broušení na plocho i na kulato, řezání laserem a vodním paprskem.**





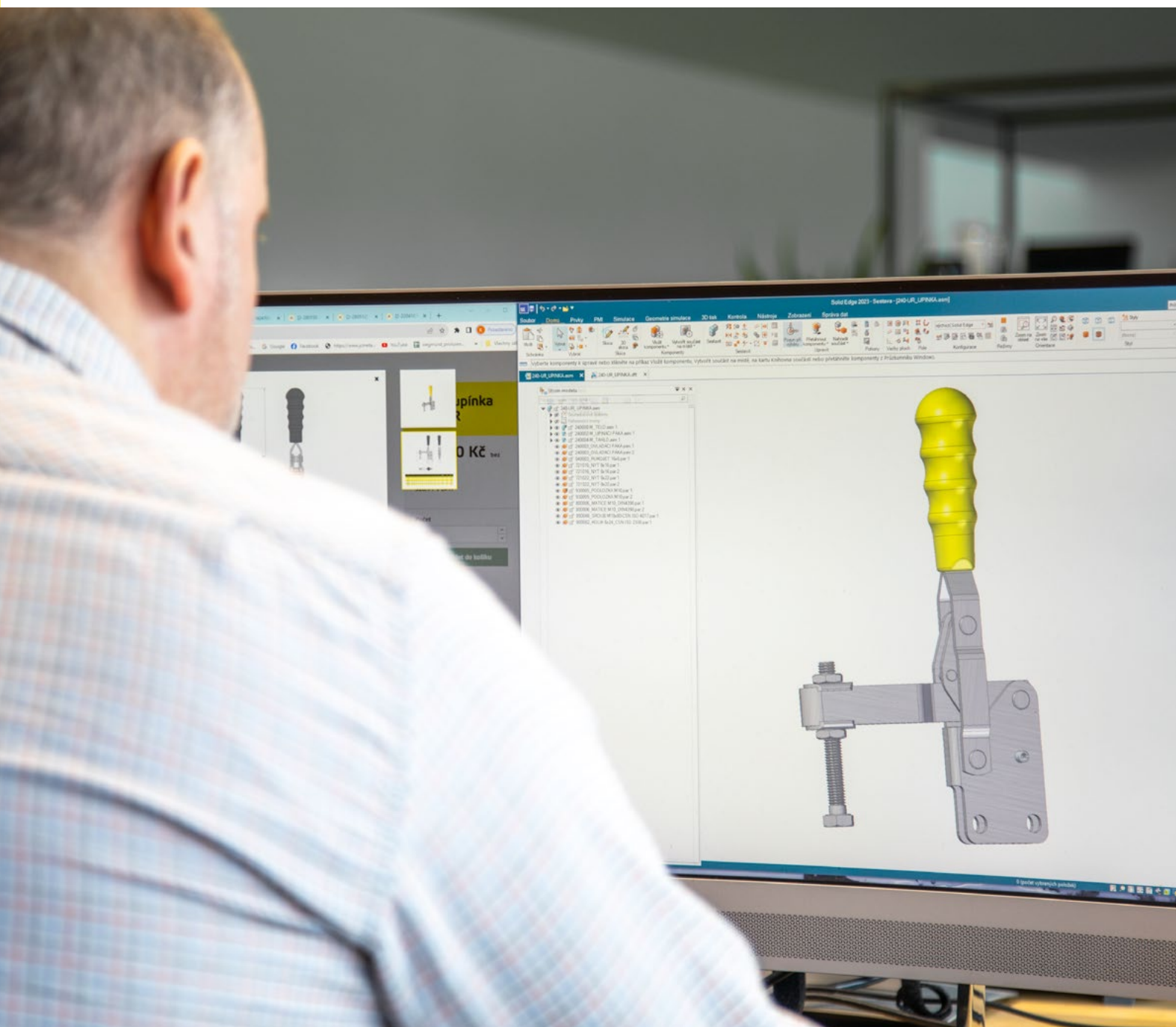
## Výrobní kooperace

**Spolupráci nabízíme** i v situacích pokud je vaše výrobní kapacita vytížená naplno a chcete ji ještě navýšit či se specializujete na jinou výrobní oblast a potřebujete pomoci s **kovovýrobou**.



## Projekční a konstrukční práce

Nabízíme širokou škálu služeb v oblasti **projekčních a konstrukčních prací**. Specializujeme se také na výrobu **svařovacích a upínacích přípravků, které jsou vyrobeny dle přání zákazníka.**





## Svařování

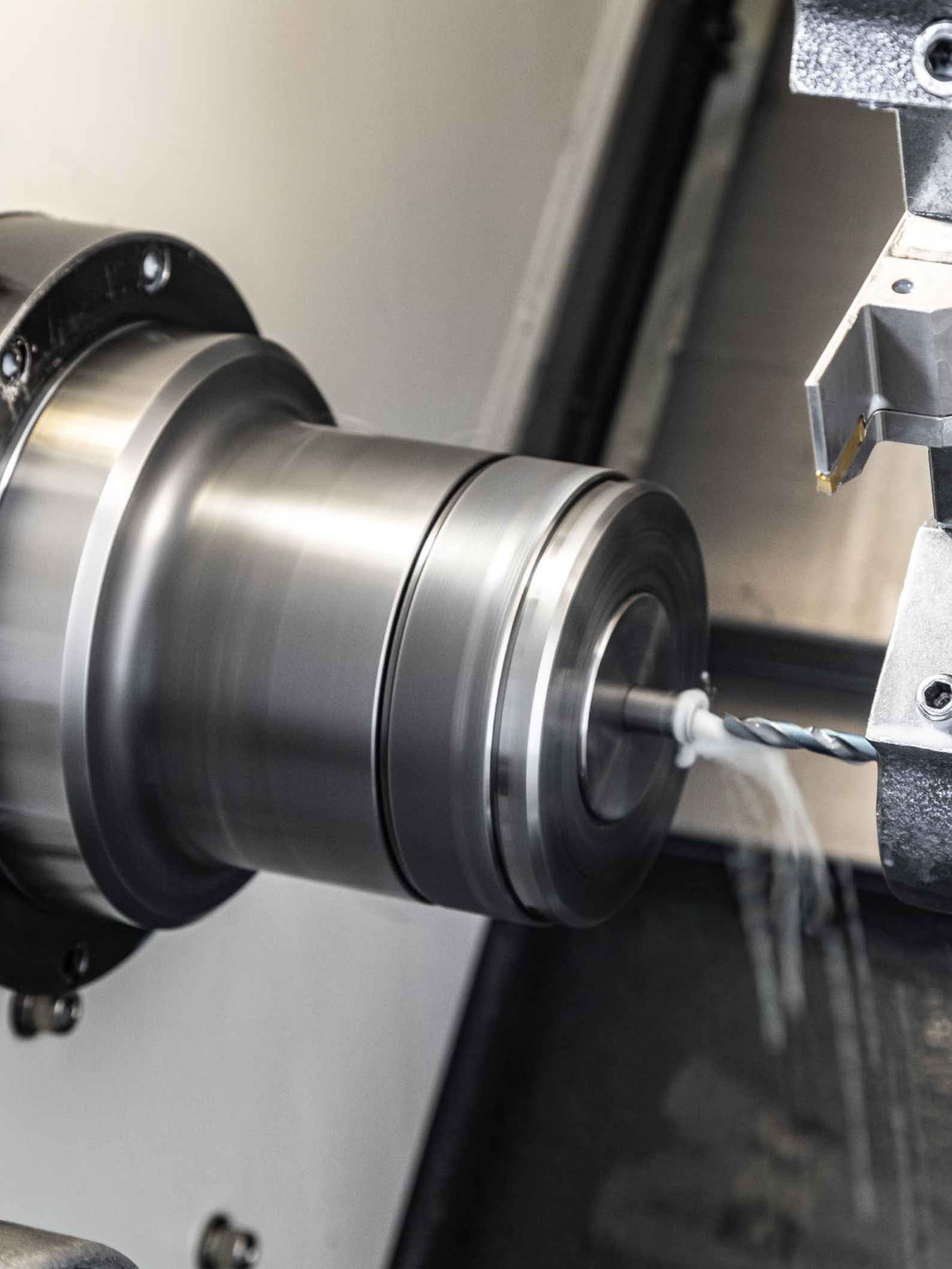
Nabízíme svařování metodou **MAG** – svařujeme ocel a nerez.  
K dispozici máme také svařovací stoly **Siegmund Professional  
Extreme 8. 7.**



## Montáž

V rámci **kovovýroby** nabízíme také drobné montáže do celků.  
Využijte našich **dlouholetých zkušeností**.









## Technologie obrábění

CNC MCV 1100 QUICK

CNC MCV 1016 QUICK

CNC OC YCM NXV 1020 A

CNC soustruh CUTEX-160

Hrotový soustruh SV18R-1500

Nástrojářská konzolová frézka FNK 32 R

## Technologie řezání

Pásová pila BOMAR

## Technologie lisování

Pneumatický lis CDC-2

Hydraulický lis LD30 / 2

## Technologie broušení

Bruska na plocho BPH 20NA

## Technologie svařování

Svařovací zdroj CO2 KIT 205 Standard

Svařovací synergický invertor, ALFAIN AXE 400 IN

Svařovací stoly Siegmund Professional Extreme 8.7

## Reference



ŠKODA AUTO



**ŠKODA**

ŠKODA TRANSPORTATION a.s

ŠKODA TRANSPORTATION



**ŠKODA**

ŠKODA JS a.s.

ŠKODA JADERNÉ  
STROJÍRENSTVÍ



VOLKSWAGEN SLOVAKIA



TATRA TRUCKS

**TATRA**  
**DEFENCE**  
VEHICLE

TATRA DEFENCE VEHICLES



**PRVA ZVÁRAČSKÁ, a. s.**

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ

**CLOOS**

Weld your way.

CLOOS PRAHA

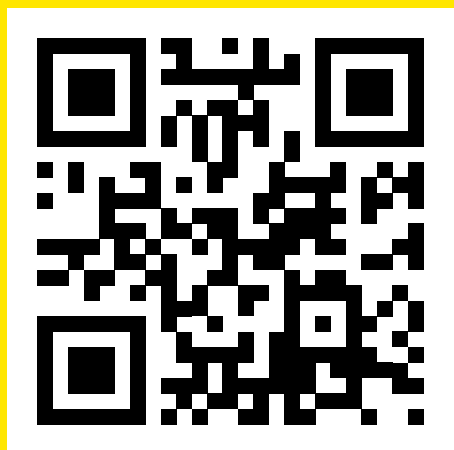


**Česká televize**

ČESKÁ TELEVIZE



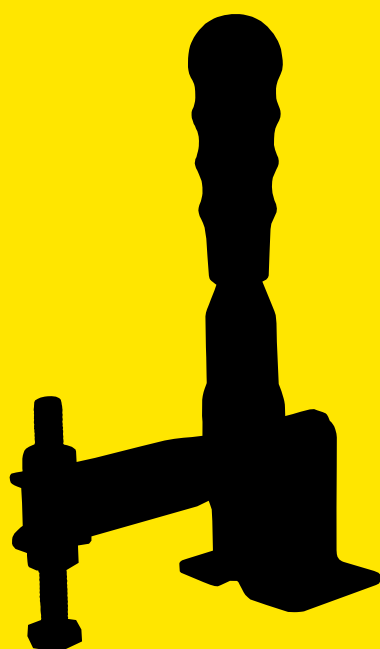
**Neváhejte nás  
kontaktovat**



JC - METAL, s. r. o.  
Bobrky 2298  
755 01 Vsetín  
Czech Republic

E-mail: **jc-metal@jc-metal.cz**  
Tel: **+420 571 811 990**  
Mobil: **+420 739 503 773**

**[www.jcmetal.cz](http://www.jcmetal.cz)**









JC - METAL s.r.o.  
Bobrky 2298  
755 01 Vsetín  
IČ: 25366963  
DIČ: CZ25366963

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

CZ 05/2025