



中国华信
CEFC CHINA

ZDAS

Člen skupiny CEFC

profil
společnosti



Historie železářství na Vysočině

1252

v souvislosti se založením žďárského cisterciáckého kláštera přicházejí do kraje první prospektoři, hledající nejprve stříbrnou a později železnou rudu

1366

Polnička u Žďáru, 1406 – Žďár nad Sázavou – první písemné záznamy o přímé výrobě železa v hamrech s redukčními pecemi

1614

zahájení provozu první vysoké pece s nepřímým způsobem výroby železa v areálu žďárského kláštera

1838

v železárnách v Polničce u Žďáru je zahájen provoz válcovny na výrobu železničních kolejnic. Komplex Ransko-polničských železáren patřil v té době k největším v českých zemích a dodával hutnické a strojírenské zboží do celé Evropy

1886

z důvodu přechodu na výrobu železa s využitím kamenného uhlí a dlouhotrvající krize došlo k ukončení a zániku železářské výroby na Žďársku

1951

zahájení výroby v novém metalurgicko-strojírenském komplexu Žďárských strojiren a sléváren, dnešní akciové společnosti ŽĎAS

1992

transformace státního podniku na akciovou společnost ŽĎAS

2002

vstup strategického partnera a majoritního vlastníka, slovenské firmy Železiarne Podbrezová, a.s.

2016

majitelem akciové společnosti ŽĎAS se stala čínská společnost CEFC Group (Europe) Company

Kdo jsme?

ŽĎAS, a.s. je významným dodavatelem kusových do-
dávek i automatizovaných souborů tvářecích strojů,
zařízení pro zpracování válcovaných výrobků a výrobků
metalurgie do téměř padesáti zemí pěti kontinentů.

ŽĎAS, a.s.

591 01 Žďár nad Sázavou

Česká republika

www.zdas.cz

IČO 46347160

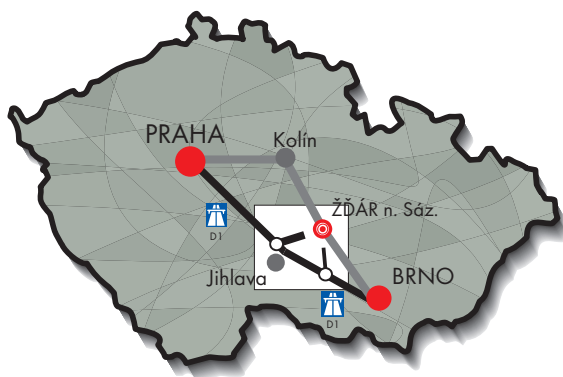
DIČ CZ46347160

Zahájení výroby: 27. 8. 1951

Založení akciové společnosti: 30. 4. 1992

Podle § 172 Obchodního zákoníku

§ 11 odst. 3 Zákona č. 92/1991 Sb.



Strategický partner



中国华信
CEFC CHINA

Akciová společnost ŽĎAS vznikla transformací státního
podniku ŽĎAS podle schváleného privatizačního
projektu ve smyslu § 172 zákona č. 513/1991 Sb.
Obchodního zákoníku jednorázovým založením zakla-
datelem – Fondem národního majetku České republiky
na základě zakladatelské listiny ze dne 28. 4. 1992.

Novým vlastníkem společnosti ŽĎAS, a. s., se dne
10. srpna 2016 stala společnost CEFC Group (Europe)
Company a. s. se sídlem v Praze. Současně s touto
transakcí se stala společnost CEFC vlastníkem dce-
řiné společnosti TS Plzeň a. s. a získala majoritní podíl
v německé společnosti ŽĎAS SGS GmbH. Strategii
nového vlastníka není pouze zachování rozsahu vý-

roby, podpora špičkové kvality nabízených výrobků, stability a zaměstnanosti, ale i získávání dalších nových pří-
ležitosti, a tím napomáhání k dalšímu rozvoji a realizaci nových obchodních příležitostí na trzích, jak etablovaných,
tak nových.

Společnost CEFC China Energy Company Limited je největší soukromou společností v Šanghaji a šestou největší
privátní firmou v Číně. Patří také mezi 500 největších společností světa, prestižní žebříček Fortune Global 500
ji v roce 2016 zařadil na 229. místo. CEFC působí především v oblasti financí, energetiky a průmyslu. Svoje
zastoupení má například v USA, Velké Británii, Kanadě, Mexiku, Rusku, Spojených arabských emirátech,
Indonésii, Singapuru či Jižní Koreji. Společnost globálně zaměstnává více než 21 tisíc lidí.

ŽĐAS, a.s. je držitelem mezinárodní certifikace Integrovaného systému managementu řízení, který zahrnuje:

- Výzkum a vývoj technologií a výrobu odlitků, výkovků, ingotů a modelového zařízení
- Výzkum, vývoj, výrobu, montáž, uvádění do provozu a servis zařízení válcoven, tvářecích strojů a nástrojů a částí strojů dle specifikace zákazníka
- Výrobu a distribuci energií a médií
- Svařování se zohledněním vyšších požadavků na jakost dle normy EN ISO 3834-2

Na certifikaci Integrovaného systému řízení navazuje certifikace výrobků od předních světových certifikačních společností. ŽĐAS, a.s. je držitelem mnoha výrobních certifikátů, které umožňují vyrábět konkrétní díly určené pro nejnáročnější obory strojírenství.



Základní reference

- vysoce kvalifikovaný a stabilizovaný výrobní a technický personál
- **mezinárodní certifikace v souladu s normami EN ISO 9001:2008, EN ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007**
- kvalitní mezinárodní reference ve všech výrobních oborech
- uplatňování zásad a principů bezpečnosti ochrany zdraví při práci a jejich zahrnutí do stávajících či nových operací
- seznam výrobních certifikátů najde zájemce aktuálně na **www.zdas.cz**

Výrobní program

Tvářecí stroje

Zařízení pro volné kování
Zařízení pro zpracování kovového odpadu
Hydraulické lisy
Mechanické lisy
Hydraulické pohony
Generální opravy a modernizace

Zařízení pro zpracování válcovaných výrobků

Zařízení pro rovnání materiálu
Inspekční a rovnací linky pro úpravu tyčí
Dělicí linky na plech
Kusové dodávky pro válcovny
Generální opravy a modernizace

Výroba zařízení podle dokumentace zákazníka

Metalurgie

Ingoty 500–12 000 kg
Výkovky 20–9 000 kg
Odlitky 200–40 000 kg
Modely

Lisovací nástroje

Pro automobilový průmysl
Pro postupové tváření
Pro spotřební průmysl
Pro speciální výrobu
Strojírenská výroba

Služby

Externí montáže • Měření
Zkoušky materiálu • Servis
Hotel Svratka • Ubytovna





Tvářecí stroje

Zařízení pro volné kování

Integrované kovací soubory tvoří kovací lis s hydraulickým pohonem a jeden nebo dva kovací manipulátory. Soubor může být doplněn ingotovým vozem, otočným stolem, nářadovým manipulátorem a dalším příslušenstvím.

Hydraulické kovací lisy CKW jsou dolůtažné lisy s výhodou malé výšky nad podlahou haly. Jmenovitá tvářecí síla: 6 300–40 000 kN.

Hornotlaké kovací lisy CKVX představují novou koncepci zařízení. Jejich výhodou je tuhý rám vedení. Jmenovitá tvářecí síla: 6 300–32 000 kN.

Hornotlaké kovací lisy CKV představují zařízení do hal s mělkým základem. Lisy mohou kovat i s velkou excentricitou kovací síly. Jmenovitá tvářecí síla: 6 300–32 000 kN.

Kolejové kovací manipulátory QKK slouží k manipulaci s ohřátým výkovkem. Nosnost manipulátoru: 1,5–120 tun.

Zařízení pro zpracování kovového odpadu

Kontejnerové nůžky CNS 400 K, CNS 320 K jsou vhodné pro stříhání velkoobjemového a tyčového odpadu na místech jeho hromadného výskytu. Maximální střížná síla: 4 000 kN.

Hydraulické nůžky na šrot CNS 730 jsou konstruovány jako semimobilní, takže je lze snadno převážet do míst výskytu šrotu. Jmenovitá střížná síla: 7 300 kN.

Stacionární hydraulické nůžky na šrot CNS jsou určeny pro stříhání těžkého neskladného nebo amortizačního šrotu. Jsou vybaveny technologií lisování před stříhem, kyvnými lisovacími stěnami a možností jak stříhání, tak také pakětování. Jmenovitá střížná síla: 8 000–16 000 kN.

Paketovací lisy CPS jsou určeny pro ekonomické zpracování odstřížků z lisoven. Jmenovitá lisovací síla: 1 600–10 000 kN.

Paketovací lisy CPB jsou určeny pro zpracování lehkého šrotu. Jmenovitá tvářecí síla: 1 000–4 000 kN.

Lisy HDP 2000 jsou určeny pro zhutňování sudů s kontaminovaným odpadem. Jmenovitá tvářecí síla 2 000 kN.

Hydraulické lisy

Hydraulické lisy CYA, CYAB jsou určeny pro výrobu dílů pro automobilový průmysl, jsou přizpůsobeny pro práci za tepla. Jmenovitá tvářecí síla: 4 000–18 000 kN.

Hydraulické rovnací lisy CDN, CDT, RL jsou určeny k rovnání hřídel, plechů, svařenců, odlišků a výkovků. Jmenovitá tvářecí síla: 4 000–10 000 kN.

Hydraulické lisy CTH, CTC představují univerzální řadu zařízení pro běžné operace objemového i plošného tváření. Jmenovitá tvářecí síla: 2 500–10 000 kN.

Izostatické lisy CJZ, CYX určené k lisování kovových i nekovových materiálů všestranným tlakem, případně ke konzervaci potravin. Jmenovitý pracovní přetlak: 100–600 MPa.

Lisy na montáž a demontáž železničních soukolí s označením CDR a CDRA jsou určeny k sestavování a demontáži železničních soukolí. Jmenovitá tvářecí síla: 5 000 kN.

Mechanické lisy

Vřetenové lisy LVE jsou určeny pro zápustkové kování a lisařské operace. Jmenovitá tvářecí síla: 1 600–25 000 kN.

Klikové jednobodové lisy LKJA jsou určeny pro lisařské a kovářské práce. Jmenovitá tvářecí síla: 2 500–10 000 kN.

Klikové jednobodové lisy LKJP mají širokou možnost využití pro tváření za studena i za tepla. Jmenovitá tvářecí síla: 4 000 kN.

Klikové dvoubodové lisy LKDA jsou určeny pro většinu lisařských operací. Jmenovitá tvářecí síla: 3 150–8 000 kN.

Klikové dvoubodové lisy LKDK s kloubovým mechanismem jsou určeny pro karosářské a lisařské práce. Jmenovitá tvářecí síla: 3 150–8 000 kN.

Klikové dvoubodové lisy LKDR s měnitelnou velikostí zdvihu pro lisování postupovými nástroji. Jmenovitá tvářecí síla: 2 000–5 000 kN.

Integrované kovací soubory

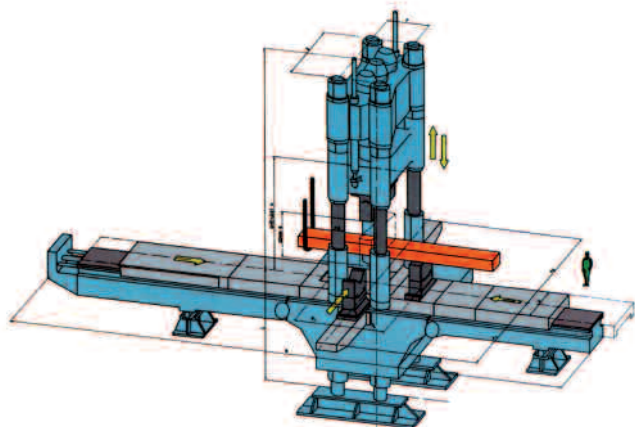
ŽĎAS, a.s. ve spolupráci se svojí dceřinnou společností TS Plzeň, a.s. nabízí a dodává celé spektrum kovacích lisů v provedení: dvousloupové, čtyřsloupové, dolůtažné, hornotlaké, a to v rozsahu 6 300–150 000 kN. Ke všem velikostem lisů nabízíme kovací manipulátory, a to do nosnosti až 120 tun. Samozřejmostí je také dodávka všech dalších pomocných zařízení a integrace celého souboru.

ZDAS

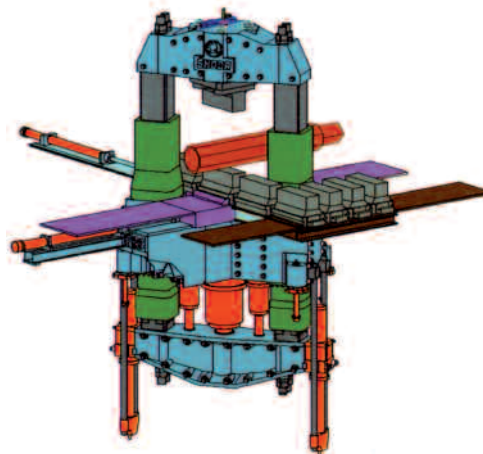


Rozdělení hydraulických kovacích lisů

HORNOTLAKÉ



DOLŮTAŽNÉ



Kovací soubory nové generace

Kovací lis CKV 1250/1600 je hornotlaké čtyřsloupové konstrukce, s maximální jmenovitou silou 12,5 MN, zesílenou pro pěchování na 16 MN. Lis je vybaven kompletním souborem pomocných zařízení, která představují např. posuvný stůl, zásobník a přesouvání nástrojů a upínání jednotlivých prvků přímo do stroje. Velká vzdálenost horních a spodních vedení pohyblivé traverzy zaručuje nízké reakce sil ve vedeních při excentrickém zatížení lisu. Soubor je doplněn kolejovým manipulátorem QKK 8, který je navržen na základě vývoje a výzkumu nové koncepce. Její výhodou je nižší hmotnost a menší rozměry celého zařízení a naproti tomu pak vyšší rychlost a snazší údržba. Prototyp souboru je umístěn ve vlastní kovárně ŽĎAS, a.s. a díky tomu je možné ověřit praktické zkušenosti a realizovat další vývoj.





Integrované kovací soubory do celého světa

Ve výrobním programu akciové společnosti ŽĐAS tvoří integrované kovací soubory jednu ze základních skupin dodávaných výrobků v oboru tvářecích strojů. Integrace kovacích souborů zajišťuje ekonomickou výrobu v přesných tolerancích, zkrácení operačních a pomocných časů optimalizuje celý výrobní proces, veškeré pohyby souboru jsou snímány lineárními bezkontaktními snímači a systém programového kování umožňuje výrobu v malých sériích.

Na základě dlouholetých zkušeností a úspěšných referencí z dodávek pro zákazníky v Německu, Japonsku, Anglii a v dalších zemích, uvedla v červenci roku 2008 firma ŽĐAS do provozu integrovaný kovací soubor s lisem CKW 4000 ve firmě Bharat Forge Limited v indické Puně.

Podle požadavků zákazníka bylo zařízení dodáno s kolejovým manipulátorem QKK 35, ingotovým vozem QHK 50 a otočným kovacím stolem QWK 40. Celý soubor byl doplněn elektrickým zařízením a integrován s řídicím systémem. Firma ŽĐAS zvládla montáž u zákazníka za necelý půlrok a po převzetí a následném oživení proběhly provozní zkoušky, které splnily všechna očekávání ve smluvních parametrech. Zařízení je určeno pro výrobu náročných výkovků v ručním i poloautomatickém režimu.



Kleště kovářského manipulátoru, které uzvednou 100 tun

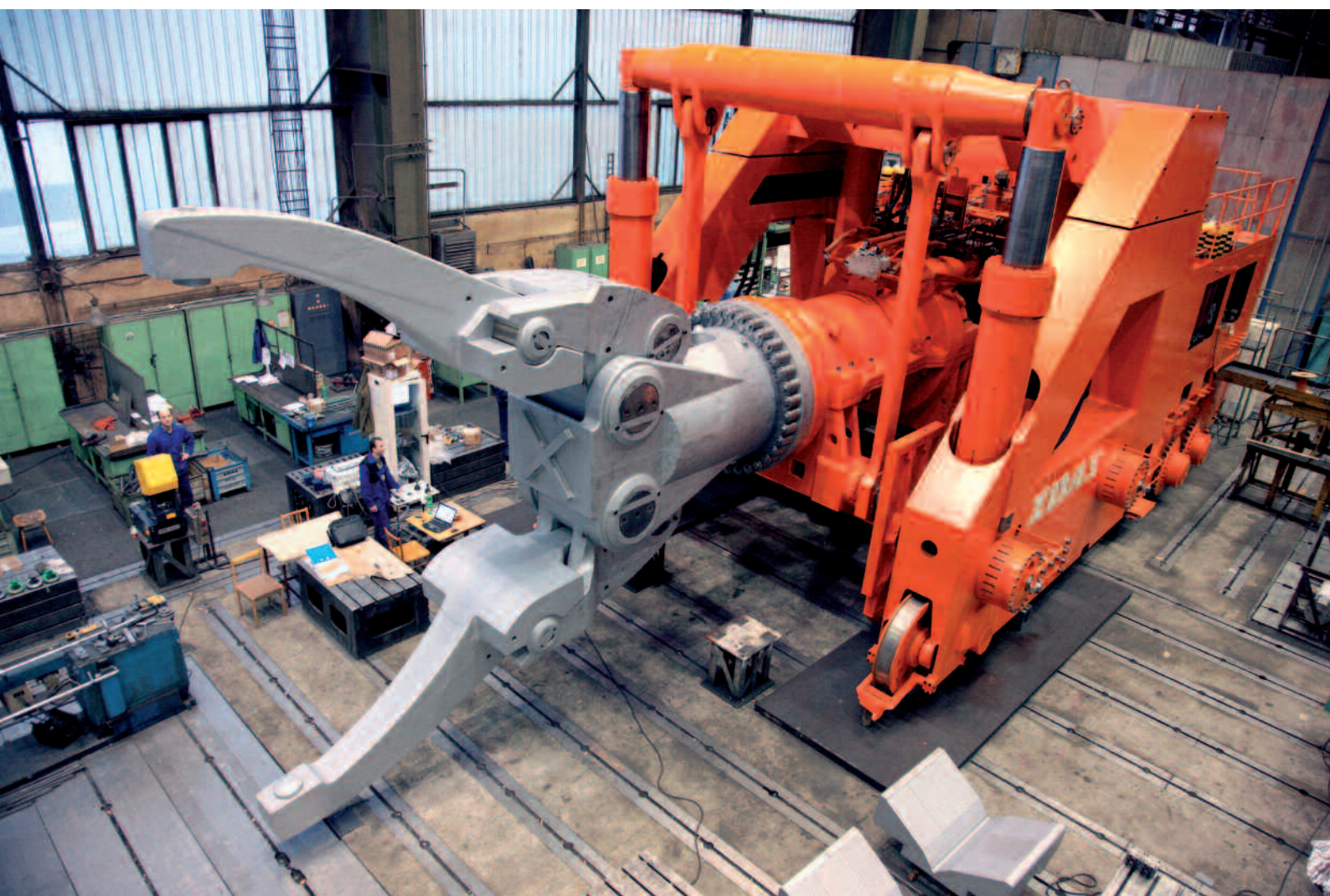
Kovací manipulátory ŽĎAS slouží k manipulaci s výkovkem v pracovním prostoru kovacího lisu. Základní řadu tvoří kolejové manipulátory QKK a s jejich pomocí je možno provádět složité výrobní operace volného kování, stejně tak, jako kování v malých sériích.

Vlastní manipulátor je plně integrován s lisem a dalšími zařízeními, takže operátor v řídicí kabině je schopen z jednoho místa ovládat všechny stroje a realizovat náročnou výkovku v zadaných parametrech.

Každý manipulátor je vybaven řadou čidel, která sledují jeho hlavní pohyby, tj. pojezd, otáčení kleští a vertikální pohyb kleští. Údaje z těchto čidel využívá řídicí systém a lze je využít také v automatickém režimu práce.

Pokud soubor využívá dva propojené protichůdné manipulátory, lze realizovat výrobu dlouhých výkovků, a to i za požadavku, kdy je nutno ovládat pohyby manipulátoru tak, aby ve výkovku bylo v každém okamžiku potřebné podélné tahové napětí.

Pro čínského zákazníka byl firmou ŽĎAS navržen a dodán manipulátor QKK 100 určený pro výrobu náročných dílů velkých lodních motorů. Kleště tohoto manipulátoru dokáží pracovat s ingotem o hmotnosti 100 tun, ze kterého je následně kován výrobek.





Nabídka zařízení ŽĐAS pro paktování a stříhání

vyrobena ks

Paktování	amortizační a zpracovatelský kovový odpad	paketovací lisy CPB 100, 200	105
	kovový odpad z lisoven	paketovací lisy CPS 160, 320	21
	amortizační a zpracovatelský kovový odpad, především pro podniky na úpravu odpadu	paketovací lisy CPS 630, 1000, 1250 paketovací lisy CPB 400, 630, 1000	164 256
	lehký objemný odpad	paketovací lis CPM 140 – mobilní	3
Stříhání	lehký objemný odpad nůžky	CNS 630-S	2
	lehký objemný a tyčový odpad	kontejnerové nůžky CNS 400 K kontejnerové nůžky CNS 320 K nůžky CNS 730	180 22 5
	těžký objemný odpad	nůžky CNS 800-100-CV2, 1100-100-CV2, 1600-100-CV2 nůžky CNS 800, 1250, 2000	6 95
Stříhání a paktování	stříhání – převážně tyčový materiál paktování – lehký objemný odpad	paketovací a stříhací lis CPNM 400 – mobilní	1
	paktování a stříhání neskladného rozměrného odpadu	paketovací a stříhací lis CPN 400, CPN 630	39

Srovnání měrných hmotností ocelového odpadu před a po úpravě

	PAKETOVÁNÍ		STŘIHÁNÍ
	CPS	CPB	
Neupravený odpad (kg/m ³)	120 ÷ 350		
Upravený odpad (kg/m ³)	2 000 ÷ 3 500	2 000 ÷ 3 000	530 ÷ 780
Zvýšení měrné hmotnosti (po úpravě)	až 29 krát	až 25 krát	až 6,5 krát

Přemístitelné nůžky

Přemístitelné – kontejnerové nůžky jsou vyráběny ve dvou velikostech, CNS 400 K a CNS 320 K, které se liší velikostí maximální střižné síly a celkovou hmotností nůžek. Základem zařízení je zesílené dno kontejneru, které slouží jako pracovní plocha, po níž se horizontálně pohybují nožové saně i zpracovávaný šrot. Zásadní výhodou je využití gravitační síly pro pohyb šrotu do prostoru přidržovače, a také skutečnost, že horizontální pohyb nožových saní neustále odbavuje již zpracovaný kovový odpad. Dálkové ovládání nůžek a provoz s nepřetržitým vkládáním materiálu jsou hlavními důvody vysokého hodinového výkonu až 12 tun šrotu za hodinu. Semimobilní nůžky CNS 730 vznikly jako reakce na požadavky na zvětšení střižné síly a úpravu velikosti pracovního prostoru. Zatímco nůžky menších typorozměrů se přepravují jako kontejnery, semimobilní nůžky jsou pro nakládku vybaveny čtyřmi výklopnými hydraulickými opěrami, které umožňují najetí a vyjetí podvalníku.

Vedle pohonu diesellovým motorem je možno všechny typy dodat také s pohonem elektrickým.



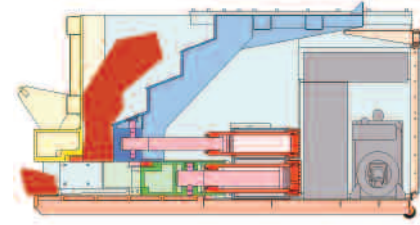
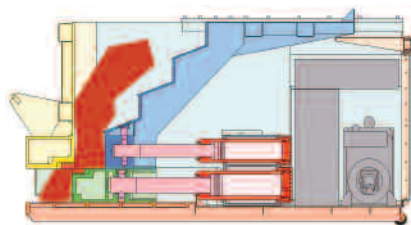
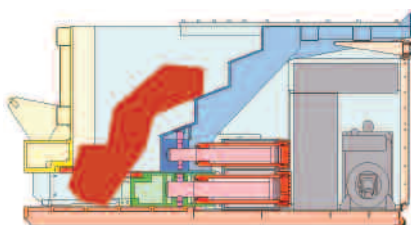
Přeprava kontejnerových nůžek CNS 400 K



Kontejnerové nůžky CNS 400 K



Semimobilní nůžky CNS 730



Technologický postup stříhání



Hydraulické nůžky do každého počasí

V průběhu své historie dodala firma ŽDAS, a.s. na rozsáhlý ruský trh stovky zařízení na zpracování šrotu. Inovovaný typ stacionárních nůžek na šrot CNS 1100-CV2 byl dodán do metalurgického kombinátu NLMK Lipeck. Tři kusy nůžek jsou určeny ke stříhání většího množství těžkého, neskladného nebo amortizačního kovového odpadu. Konstrukce nůžek umožňuje stříhat velkoobjemový odpad s minimální předúpravou pálením. Nůžky jsou schopné přestříhnout kovový odpad až o průměru 200 mm, s výkonem až 44 tun za hodinu. V současnosti jsou dodávány typy nůžek s různými délkami zavážecího prostoru.



Nůžky CNS 1100-CV2 v kratším provedení



Nůžky CNS 1100-CV2 s dlouhou násypkou

Dodávka lisů CPS 320 do automobilky VW Wolfsburg a Hannover

V poslední době dodal ŽĎAS tři ucelená, plně automatizovaná pracoviště paketovacích lisů CPS 320 na náročný trh předního evropského výrobce automobilů VOLKSWAGEN. Dvě pracoviště do VW Wolfsburg a jedno do VW Hannover.

Plechový odpad z lisoven je soustavou článkových dopravníků směřován k paketovacímu lisu do překlop-

ného skluzu. Z něho odpad klouže do násypky dávkovacího zařízení s váhou. Dávka odpadu je přesně zvážena, aby byla dodržena předepsaná tolerance délky paketů. Odpad je poté postupně slisován ve třech nezávislých operacích do tvaru kvádru (paketu) a vysunut ven na výběh paketů. Poslední operace (dolis) je vybavena lineárním snímačem délky.



Technické parametry CPS 320 (VW Hannover)

Zpracovávaný materiál	ocelový plechový odpad max. tl. 6 mm
Pevnost materiálu	R_m max. 450 MPa
Cyklus (paket 200 kg)	31 s/paket
Rozměry zavážecí komory (d x š x v)	2 000 x 1 400 x 1 250 mm
Rozměry paketu (š x v x d)	400 x 400 x 400–800 mm
Zhutnění	35–46 %
Hmotnost paketu	200–400 kg
Výkon	116 paketů/hod.
Příkon celkem	225 kVA
Řídicí systém	SIMATIC S7-300 (Siemens)
Mazání lisu	olej + tuk

Úspěšné lisy bezpečnostních výztuh karosérií

ŽĎAS, a.s. je předním výrobcem hydraulických strojů a zařízení a díky dlouholetým zkušenostem realizuje řadu lisů s hydraulickým pohonem. Lis pod označením CYAB je určen pro lisování bezpečnostních výztuh karosérií automobilů, popřípadě pro jiné lisařské práce dle technologických možností zařízení. Lisování probíhá za tepla s tím, že vysokých bezpečnostních koeficientů konkrétních dílů je dosahováno ochlazením a zakalením přímo v nástroji. Lis je svislé svařované konstrukce. V horní části stojanu jsou umístěny 4 diferenciální pracovní válce a lisovací beran je veden v osmibokém vedení. Hydraulický pohon je umístěn na plošině lisu. Lis je umísťován do automatických výrobních linek s maximální možnou mírou mechanizace a automatizace výrobních procesů.

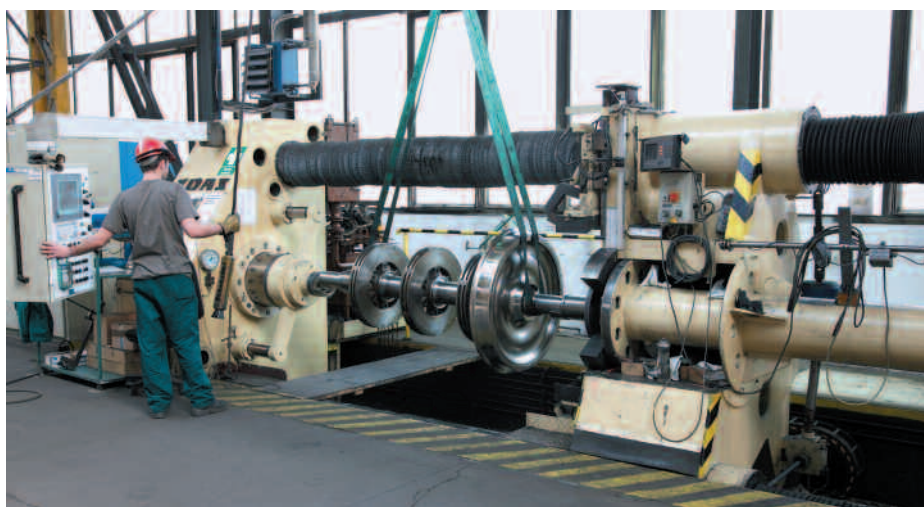




Lisy na úpravu železničních soukolí

Hydraulický lis CDRA je určen k sestavování železničních dvojkolí, na lisování za studena, bez vodicích pouzder, s otáčením nápravy. Zařízení umožňuje nalisování i součástí mezi koly. Kromě nalisování umožňuje zařízení slisování a kontrolu nalisovaných spojů. Lis je horizontální, sloupové konstrukce. Lisovní válec, umístěný v pevné traverze, působí zvolenou silou přes lisované


díly oproti opěrné traverze. Traverza se pohybuje po závitových kotvách na zadanou, odměřovanou polohu. Na opěrné traverze je umístěno hydraulické středění kola, zatímco na zadní traverze je umístěno hydraulické středění nápravy. Řídicí systém zajišťuje ovládání lisu a diagnostiku provozu a poruchových stavů.



Rovnací lis na tyčový materiál

Hydraulický rovnací lis CDT 1000 je určen k rovnání kruhových a čtyřhranných profilů za studena. Lis se skládá z pracovního válce, který je připevněn k rámu lisu. Pohyb rovnaných kusů zajišťují vstupní a výstupní dopravníky. Rovnaný profil se opírá o stavitelné opěrky. Pro manipulaci – otáčení – rovnaných profilů jsou určeny řetězové manipulátory z obou stran lisu. Dvojice řetězových manipulátorů na výstupní straně slouží pro manipulaci s krátkými profily. Pohon lisu a řetězových manipulátorů je hydraulický a je umístěn za pracovním válcem. Řídicí systém zajišťuje ovládání lisu a diagnostiku provozu a poruchových stavů.





Vybrané reference tvářecích strojů po roce 2000

Integrovaný kovací soubor CKW 3300/4000 + QKK 35 + QKK 15 (Anglie – SOMERS FORGE)
Integrovaný kovací soubor CKV 2650 (rek.) + 2x QKK 20 (Indie – MSF Ishapore)
Integrovaný kovací soubor CKW 630 + QKK 3 (Německo – Von Schaeuwen)
Integrovaný kovací soubor CKV 630 + QKK 3 (Česká republika – ŽĎAS, Žďár nad Sázavou)
Kovací soubor CKZW 5600/6500 + QMS 1,3 (Česká republika – BONATRANS, Bohumín)
Integrovaný kovací soubor CKVX 1000 + QKK 5 (Rumunsko – S.C. Forja Neptun Campina)
Integrovaný kovací soubor CKW 4000 + QKK 35 + QHK 50 + QWK 40 (Indie – Bharat Forge Limited Pune)
Kovací lis CKW 4000 (Německo – BGH Siegen)
Kovací lis CKW 1800 (Japonsko – NAKAMURA Iron Works)
Kovací manipulátor 2 x QKK 20 (Indie – MSF Ishapore)
Kovací manipulátor QKK 35 (Česká republika – ŠKODA KOVÁRNY Plzeň)
Kovací manipulátor QKK 35 + QHK 35 (Čína – Luoyang Mining)
Kovací manipulátor QKK 35 (Rusko – EZTM)
Kovací manipulátory QKK 100 (Čína – CSOC/Wuhan Heavy Casting & Forging)
Paketovací lis CPB 100 (Česká republika – SG Equipment Praha)
Paketovací lis CPS 320 (Německo – Volkswagen Wolfsburg)
Paketovací lis CPS 320 (Německo – Volkswagen Hannover)
Nůžky na šrot CNS 400 K (Německo – MHS, Stuttgart)
Nůžky na šrot CNS 400 K (Německo – Prometall, Fellbach)
Nůžky na šrot CNS 400 K (Německo – Peter Struck, Johanngeorgenstadt)
Nůžky na šrot CNS 400 K (Belgie – Metallo-Chimique, Beerse)
Nůžky na šrot CNS 400 K (Rusko – Severstal Vtormet Nižnij Novgorod)
Nůžky na šrot CNS 1100 – 3 ks (Rusko – Lipeck)
Nůžky na šrot CNS 1100 (Česká republika – Eko-Logistic Týnec nad Labem)
Nůžky na šrot CNS 1100 – 2 ks (Rumunsko – Ductil Steel)
Hydraulický lis pro automobilové plastové díly CYAA 1800 (Česká republika – Rieter Elitex, Choceň)
Hydraulické lisy pro automobilové vysoce pevné díly CYAB 400, CYAB 800 (ČR – Benteler Chrastava)
Rovnácí lis CDT 1000 (Německo – SSK von Schaeuwen)
Hydraulické lisy na drážní dvoukolí CDRA 500 (Slovensko – ŽOS Trnava, Rusko – Unimatic Jekatěrinburg)
Izostatický lis CJZ 4/0510 (Česká republika – UJP Praha)
Univerzální hydraulický lis CTHA 700 (Indie – OF Kanpur)
Vakový lis CTV 16000 (Polsko – PZL Swidnik)
Dvoubodý klikový lis LKDR 315 (Švédsko – Pallco AB)
Dvoubodý excentrický lis LKDE 400 (Česká republika – TES Vsetín)
Soubor pro kování automobilových ventilů LVE 250 (Čína, Česká republika)
Soubor pro kování zápusťkových výkovek s lisem LVE 1600 (Slovensko – PRAKO-PRÍRUBY Prakovce)
Linka pro kování železničních nárazníků s lisem CTHN 3000 (TREVA Prakovce, Slovensko)
Oprava a modernizace lisu LF 18/85 (Slovenská republika, Mincovňa Kremnica)

Generální opravy a modernizace na zařízení jiných výrobců:

- Rekonstrukce kovacího lisu CKV 3000 (Rusko – EZTM)
- Rekonstrukce hydraulického lisu CKQ 630, vč. akustanice (Egypt – Helwan Factory 99)
- Rekonstrukce 5 ks klikových lisů PKZV 1250 – 3. lisovací linka (ČR – ŠKODA AUTO Ml. Boleslav)
- LVH 1600 – rekonstrukce (Česká republika – Strojmetal Kamenice)

Zařízení pro zpracování válcovaných výrobků

Zařízení pro rovnání materiálů

Rovnačky mohou být začleněny do úseků úpraven válcovacích tratí, inspekčních linek nebo samostatných rovnacích linek. V rovnacích linkách je rovnaný materiál dopravován do rovnacích strojů válečkovými dopravníky umístěnými na vstupu a výstupu.

Rovnačky na kruhové tyče a trubky jsou dodávány jako jednotlivé stroje nebo kompletní linky na rovnání tyčí a trub z oceli a barevných kovů o průměrech od 5 do 300 mm.

Rovnačky profilů a kolejnič jsou dodávány v horizontálním nebo vertikálním provedení a s pevnou nebo pohyblivou roztečí pracovních válců. Součástí rovnaček je zařízení na výměnu rovnacích kalibrů.

Rovnačky plechů válcovaných za tepla i za studena do šíře 4 000 mm a max. tloušťky 50 mm.

Inspekční a rovnací linky

Inspekční a rovnací linky na zpracování válcovaných tyčí za tepla jsou určeny do výstupních provozů metalurgických kombinátů a válcoven. Umožňují zavážení a přijímání svazků tyčí, jejich rozduřování, technologické úpravy jako je tryskání, broušení, rovnání, loupání, hlazení, defektoskopickou kontrolu povrchových a vnitřních vad, vytřídění vadných tyčí, dělení na obchodní délky, odhrotování a značení. Na výstupu z linky jsou tyče uloženy do paketů, svázané a transportovány do expedičního skladu.

Dělicí linky na plech

Podélné dělicí linky na plech jsou určeny pro podélné dělení pásu na užší svitky či pásy, které jsou používány pro další zpracování. Zpracováváný svitek pásu: tloušťka pásu 0,15–12,5 mm, šířka max. 1 800 mm, hmotnost svitku max. 30 tun.

Příčné dělicí linky na plech umožňují příčné dělení pásu na tabule dle požadované délky. Zpracováváný svitek pásu: tloušťka pásu 0,15–12,5 mm, šířka max. 1 800 mm, hmotnost svitku max. 30 tun. Dodávané linky mohou pracovat v systému start – stop, nebo v plynulém nepřerušovaném toku materiálu. U obalového plechu – tloušťka 0,15–0,6 mm, šířka 1 000 mm, je dosaženo přesnosti dělení $\pm 0,15$ mm, při 7 střížích za sekundu a rychlosti pásu 300 m/min.

Kombinované dělicí linky představují technologické spojení příčné a podélné dělicích linek. Tomu také odpovídají vstupní a výstupní parametry.

Dělicí monoblok je speciálním kompaktním provedením kombinovaných dělicích linek. Monoblok umožňuje podélné i příčné dělení pásů plechu ze svitku. Pás ze svitku o hmotnosti do 10 tun je současně rovnán a podélně rozdělen až na 6 pruhů, které jsou nakonec příčně stříhány na požadovanou délku. Tloušťka pásu je od 0,4 do 2 mm, šířka 800 až 1 550 mm. Při rychlosti 30 m/min lze dosáhnout přesnosti dělení $\pm 0,3$ mm.

Kusové dodávky zařízení pro zpracování válcovaných výrobků

Nůžky

- **Nůžky pro dělení pásu na tabule:** letmé (za pohybu pásu), bubnové (přesnost stříhu $\pm 0,15$ mm), klikové (přesnost stříhu $\pm 0,3$ mm), kyvadlové (přesnost stříhu + 0,6 mm/m délky), stacionární (za klidu pásu) – hydraulické, mechanické
- **Nůžky kotoučové pro podélné dělení a ořezávání pásu** (přesnost stříhu + 0,00 až + 0,05 mm)
- **Nůžky na profily a sochory**

Rozvíječky a navíječky určené ke zpracování svitku o hmotnosti od 3 do 30 tun, jsou v provedení s letmo uloženým trnem, s trnem s podepřením nebo dvoutrnové. Mohou být řešeny s horním nebo dolním rozvíjením a navíjením.

Chladníky a transportní zařízení

Chladníky jsou určeny k vychlazování vyválcovaných tyčí, profilů, sochorů a jsou začleněny na výstup z válcovací tratě nebo kontilití. Jsou koncipovány jako obracecí a krokové. Transportní zařízení je určeno k podélné a příčné dopravě válcovaných profilů a plechů.

Převodové skříně, sestavy pohonů, zubové spojky a zubová vřetena

Hlavní typy převodových skříní – čelní, kuželové a kuželochelní, šnekové. Mohou být kombinované s rozvodovými koly s dvěma nebo několika výstupními hřídeli a změnou převodového poměru – řaditelné.

Slouží k jakémukoliv pohonu stroje, jako jsou např. válcovací stolice, rovnačky, nůžky, apod. Jsou zařazovány do sestav pohonů, včetně motorových zubových spojek, zubových, kloubových vřeten, podepření vřeten apod.

Převodovky mohou být vyrobeny s těmito moduly a maximálními výstupními kroutícími momenty $M_{k_{max}}$:

Čelní převodovky – modul 1–50 mm, $M_{k_{max}}$ 560 kNm

Kuželové převodovky – modul 2–18,5 mm, $M_{k_{max}}$ 70 kNm

Šnekové převodovky – modul 2–20 mm, $M_{k_{max}}$ 100 kNm

Inspekční a rovnací linky na zpracování válcovaných tyčí za tepla

Inspekční a rovnací linky pro úpravu tyčí umožňují zvýšit přidanou hodnotu válcovaného tyčového materiálu. Zvyšují parametry kvality, a to především v přímosti, při dosažení rozměrů v toleranci IT9-IT11, kvality povrchu, absenci vnitřních a povrchových vad, kontroly jakosti materiálu a v neposlední řadě i dodržení délkových rozměrů v požadovaných tolerancích.

Technologické a dispoziční uspořádání linek umožňuje zavážení svazků tyčí ze skladu, jejich rozdružování, zbavování tyčí okujů v tryskacím agregátu a srážení technologických hran. Poté následuje rovnání tyčí v rovnačce. V úseku defektoskopie je kontrolována jakost materiálu a výskyt povrchových a vnitřních vad. Poškozená místa jsou z tyčí buď vybroušena nebo vyřezána a opravené tyče jsou vráceny zpět do linky. V lince mohou být tyče naděleny na obchodní délky, odhroceny a označeny. V závěru linky na výstupním úseku probíhá shromažďování tyčí do svazku a jejich případné zabalení.

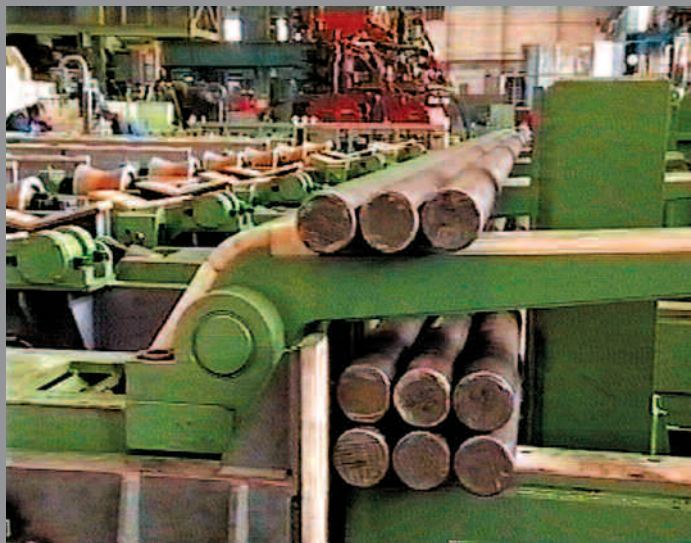
Inspekční a rovnací linka pro kombinát OEMK Starý Oskol v Rusku

Hlavní parametry:

Průměr tyčí	20–83 mm
Délka tyčí	5,5–12 m
Hmotnost paketů	10 tun
Vstupní křivost	5 mm/m
Mez pevnosti	1 500 MPa
Mez kluzu	1 300 MPa
Roční kapacita	120 tisíc tun

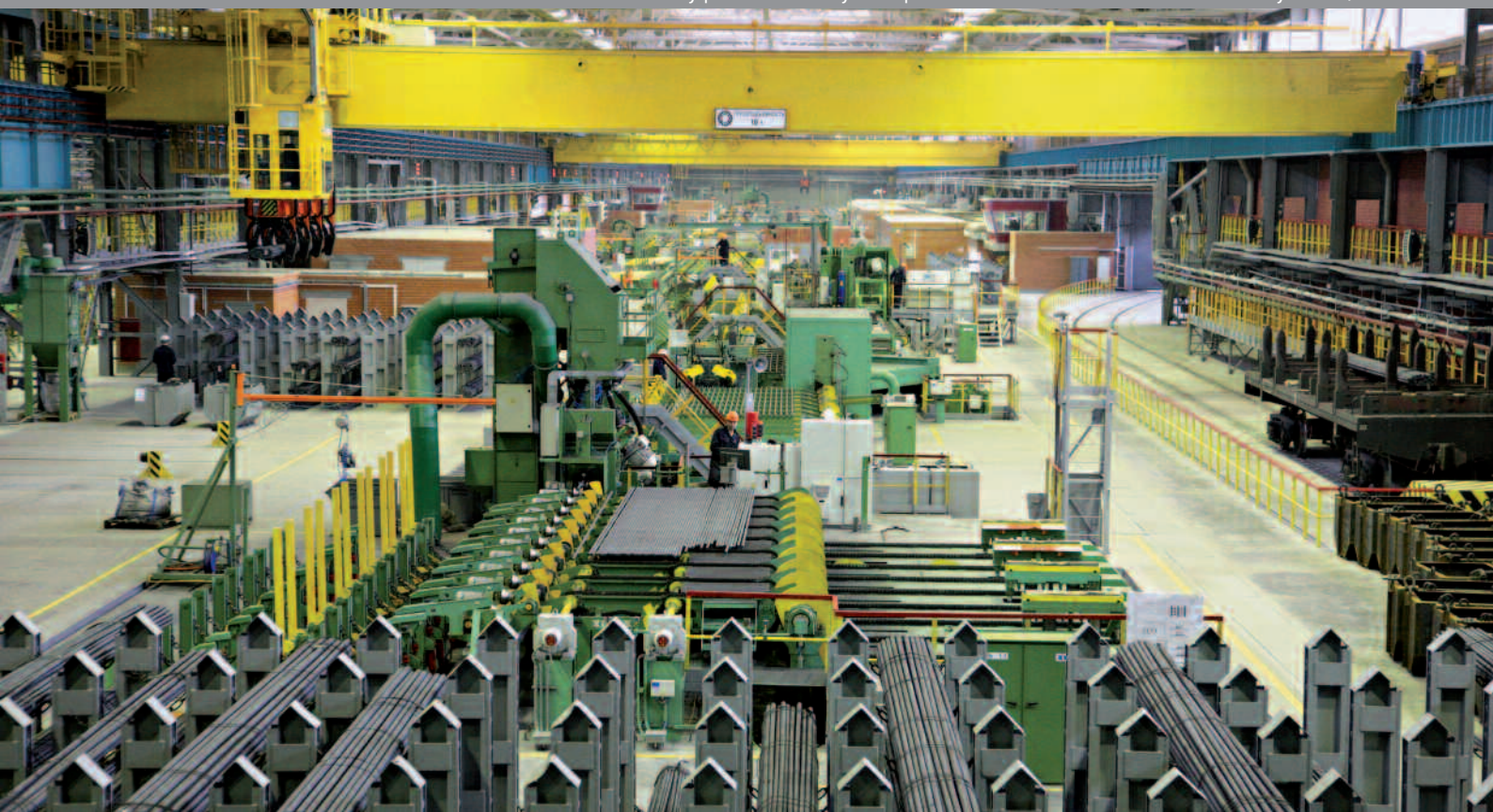
Linky na zpracování lesklých materiálů jsou doplněny o loupací stroj, hladicí rovnačku, konzervaci a balení svazků tyčí do fólií. Mimořádné technické řešení linky umožňuje vysokou roční kapacitu s dosahovanými vysokými parametry.

Předností linky je také vysoká flexibilita, která umožňuje na několika místech výstup tyčí z linky a jejich opětovné začlenění zpět.



Rozdružování kulatiny na lince dodané firmě Sandvik, Švédsko

Celkový pohled do haly s inspekční a rovnací linkou v OEMK Starý Oskol, Rusko





Rovnačky ŽDAS mají světový zvuk



V souvislosti s rozvojem čínského hutního průmyslu se stal ŽDAS jedním z předních dodavatelů rovnaček a rovnacích linek pro tento obrovský průmysl. Do čínských kombinátů bylo dodáno šest linek s rovnačkami různé velikosti, se dvěma nebo devíti rovnacími válci. Největší z nich, XRK 2-220, je kosoúhlá dvouválcová rovnačka s průchodem tyčí do průměru 220 mm. Konstrukční

novinkou je pak desetiválcová rovnačka XRK 10-150. K dalším zajímavým zakázkám rovnacích linek patří řada rovnaček XRK 3/4-300 na trubky pro Arcelor Mittal a XRK 2-300, XRK 9-100 a XRK 9-40 na tyčový materiál pro Třinecké železářny. Hladicí rovnačka XRK 2-80 pro FERROMORAVIA Staré Město zastupuje oblast speciálních rovnaček.

Zajímavým zařízením jsou rovnačky postavené jako součást inspekčních rovnacích linek do OEMK ve Starém Oskolu v Rusku. Vzhledem k velké šíři sortimentu rovnaných tyčí o průměru od 20 do 83 mm s vysokou pevností rovnaného materiálu by rovnačky musely být zdvojeny. To by přineslo vysoké nároky na mechanizaci přesunu a komplikace s řešením připojení energií a odsávání okují. Zařazením atypické rovnačky XRK 15-100 s patnácti rovnacími válci došlo ke zjednodušení linky, která po vyladění pracuje s vysokou spolehlivostí.

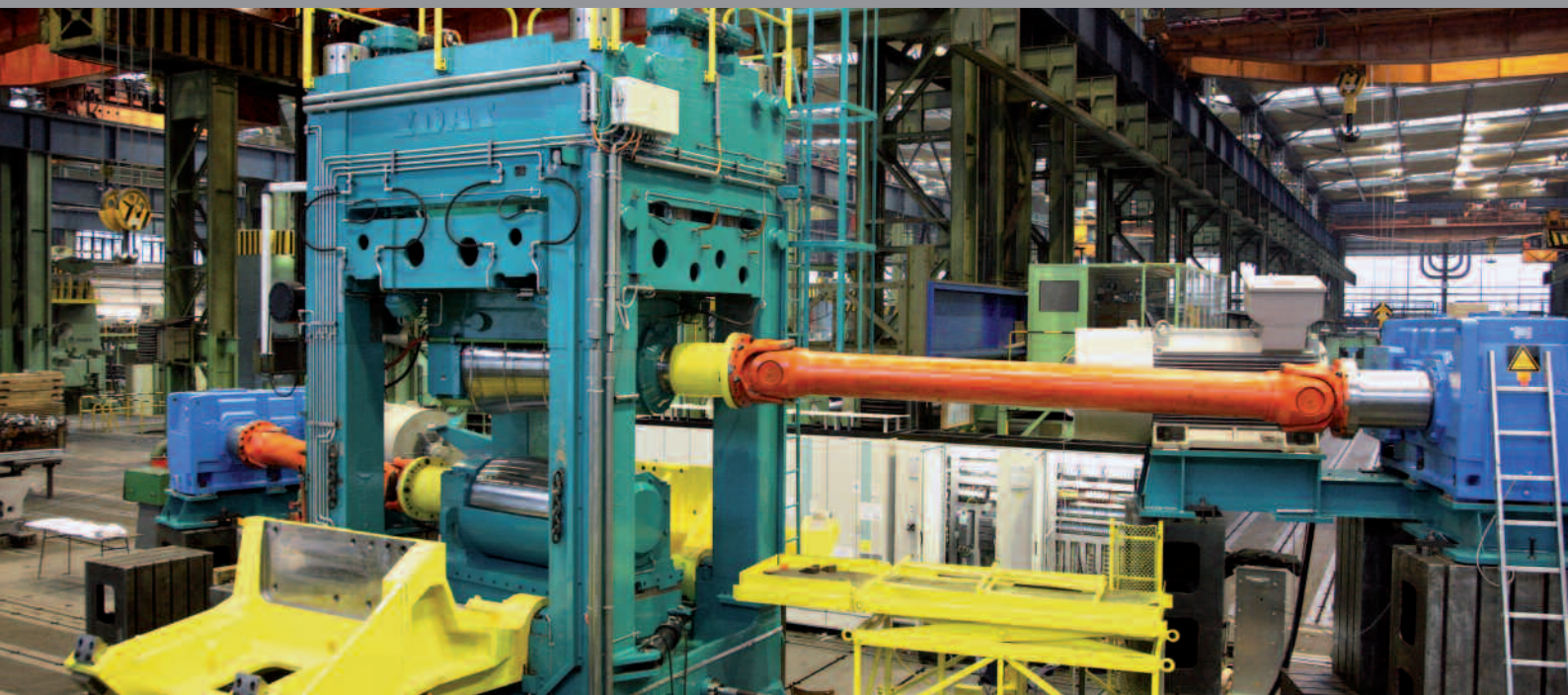
Hlavní parametry:


Počet rovnacích válců	2 - 16
Rovnaný tyčový materiál	průměr 5-350 mm
Rovnané trubky	průměr 6-400 mm
Délka rovnaného materiálu	3 - 15 m
Dosahovaný výkon	dle zadání zákazníka
Speciální požadavky	samostatný stroj, řazení do linky, standardní rovnání, hlazení, atd.



Pohled na rovnačku XRK 15-100

Rovnačka XRK 2-220





Vybrané reference zařízení na zpracování válcovaných výrobků po roce 2000

- Inspekční linka d=75–360 mm, l=3–13 m (Švédsko – SANDVIK)
- Inspekční linka d=75–500 mm, l=3–13 m (Švédsko – SANDVIK)
- Rovnací a inspekční linka (Rusko – OEMK Starý Oskol)
- Rovnací, loupací, leštící a inspekční linka (Rusko – OEMK Starý Oskol)
- Podélně dělicí linka 1,8–8 x 1550 (Slovenská republika – U.S.Steel Košice)
- Podélně dělicí linka 0,25–2 x 1500 (Slovenská republika – U.S.Steel Košice)
- Dělicí monoblok 0,5–2 x 1500 s rozvíječkou a ukladačem (Česká republika – ROSSO Steel Mirošov)
- Kolejnicová rovnačka – horizontální (Španělsko – SMS)
- Kolejnicová rovnačka – horizontální (Čína – SMS)
- Rovnačka tlustých plechů RS 4–6 x 1750 (Rakousko – Voest Alpine)
- Rovnačka tlustých plechů RS 6–12 x 1750 (Rakousko – Voest Alpine)
- Rovnačka tlustých plechů RS 0,5–3 x 1750 (Česká republika – ROSSO Steel Mirošov)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 2 – 150 (Čína – Jiangyin Xing Cheng Steel Works)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 9 – 100 – 6 (Čína – Bao Steel Group – Shanghai No.5 Steel.Co)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 9 – 100 (Česká republika – Třinecké železářny)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 9 – 40 (Česká republika – Třinecké železářny)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 15 – 100 (Rusko – OEMK Starý Oskol)
- Rozvíječka průměr 300 – 200 (Belgie – M.A.M. Belgiím)
- Kyvadlové nůžky na sochory Ø 100–110 (Česká republika – TŽ Třinec)
- Bubnové nůžky 0,14–0,5 x 1030 (Česká republika – DEL / US Steel Serbia)
- Bubnové nůžky 0,14–0,5 x 1030 (Slovenská republika – U.S.Steel Košice)
- Bubnové nůžky 0,14–0,5 x 1030 (USA – LITTEL USA)
- Mořicí linka (USA – SMS – DEMAG)
- Konzervační linka trubek (Slovenská republika – ŽP Podbrezová)
- Rovnací a vychlazovací linka na železniční nápravy (Rusko – Uralvagonzavod Nižnij Tagil)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 2-90 (Čína, Jiangyin Dongchen)
- Kosoúhlá rovnačka XPK 2-70 (Čína, Jiangyin Xing Cheng Steel Works)

Generální opravy a rekonstrukce:

- Příčně dělicí linka 0,8–3,0 x 1600 (Česká republika – OUTOKUMPU Chýnov)
- Příčně dělicí linka 0,5–3,0 x 1650 (Česká republika – ROSSO Steel Mirošov)
- Rekonstrukce pravé pol. chladníku KJT (Česká republika – Třinecké železářny)
- Rekonstrukce jemné tratě ŽDB (Česká republika – Vítkovice Ostrava)
- Rekonstrukce navíječky válcovací tratě KVARTO 1400 (Česká republika – ALINVEST Břidličná)



Metalurgie

Výroba oceli

Roční kapacita ocelárny je 60 tis. tun oceli. Vyrobená ocel je odlévána buď do kokil (ingoty) nebo do forem (odlitky). Výrobní sortiment zahrnuje širokou škálu značek ocelí od konstrukčních, nízko a středně legovaných včetně nástrojových ocelí až po vysokolegované (Cr, Ni, Mn), austenitické a speciální oceli pro letecký průmysl a energetiku.

Výrobní zařízení

Výroba je realizována na třech elektrických obloukových pecích (EOP), jedné pánvové peci (LF) a na zařízení pro hlubokou desoxidaci a odplynění oceli ve vakuu s možností vakuového oduhličování vysokolegovaných chromových tavenin (VD/VOD).

Kapacita výrobních agregátů

EOP č. 2	16–22 tun	LF	14–22 tun
EOP č. 3	4–8 tun	VD	14–22 tun
EOP č. 4	12–19 tun	VOD	14–19 tun

Vyráběné materiály

Uhlíkové oceli
Nízko a středně legované oceli
Vysoce legované oceli
Tvárná litina

Dle přání zákazníka, pokud je splněna podmínka kumulace tekutého kovu (tavba).

Výroba vysokojakostní oceli, zpracované technologií mimopecní rafinace ve vakuu (VD/VOD/VIC). Ve výběru je více než 2000 značek ocelí.

VD – vakuové odplynění

VOD – vakuové oxidační oduhličení

VIC – vakuové odlévání ingotů

Výrobní způsob

Integrované pracoviště EOP, LF a VD/VOD umožňuje vysokou míru variability procesu výroby tekutého kovu, jeho zpracování a lití.

Výrobní postup je volen dle požadavků zákazníků, především s ohledem na rozpětí chemického složení, zkoušek ultrazvukem, mikro a makročistot, obsahy plynů atd., zahrnuje jak kroky primární, tak i sekundární metalurgie a umožňuje standardně dosahovat vysokých kvalitativních parametrů, flexibility a odpovídající rychlosti reakce na přání zákazníků.

Garance

Obsah plynů [H_2 , N_2 , O_2], mikročistota dle DIN 50602

Ultrazvuk dle SĚP 1921

Velikost austenitického zrna

Výroba odlitků

V současné době je výrobní program směřován k tvarově a materiálově náročným odlitkům s programovou podporou simulace tuhnutí a chladnutí MAGMA v hmotnostních skupinách od 200 kg do 40 000 kg hrubé hmotnosti odlitku a maximálních rozměrech 8 500 x 4 800 x 3 000 mm.

Používané formovací směsi:

standardní samotuhnoucí furanové směsi.

Tepelné zpracování:

je prováděno v modernizovaných pecích na zemní plyn s automatickou regulací teplot, které nepřekračují odchylku v celém prostoru pece ± 5 °C. Odlitky je možné dodávat v normalizačně žíhaném stavu, zušlechtěné do vody, oleje a zušlechtěné na vzduchu.

Čištění a povrchová úprava:

je součástí výrobního postupu. Provádí se běžnými čistírenskými operacemi, čištěním ocelovými broky (velebrátor), tlakovzdušným tryskáním ocelovou drtí. Hrubé broušení se provádí na robotizovaném pracovišti ANDROMAT a ručními bruskami.

Stav dodání odlitků:

- odlitky se zabroušenými technologickými zbytky
- odlitky s provedenou strojní apretací
- hrubované odlitky s dohodnutou velikostí přírůstku na opravení
- hotové opracované díly

Výroba ingotů

Výrobní program:

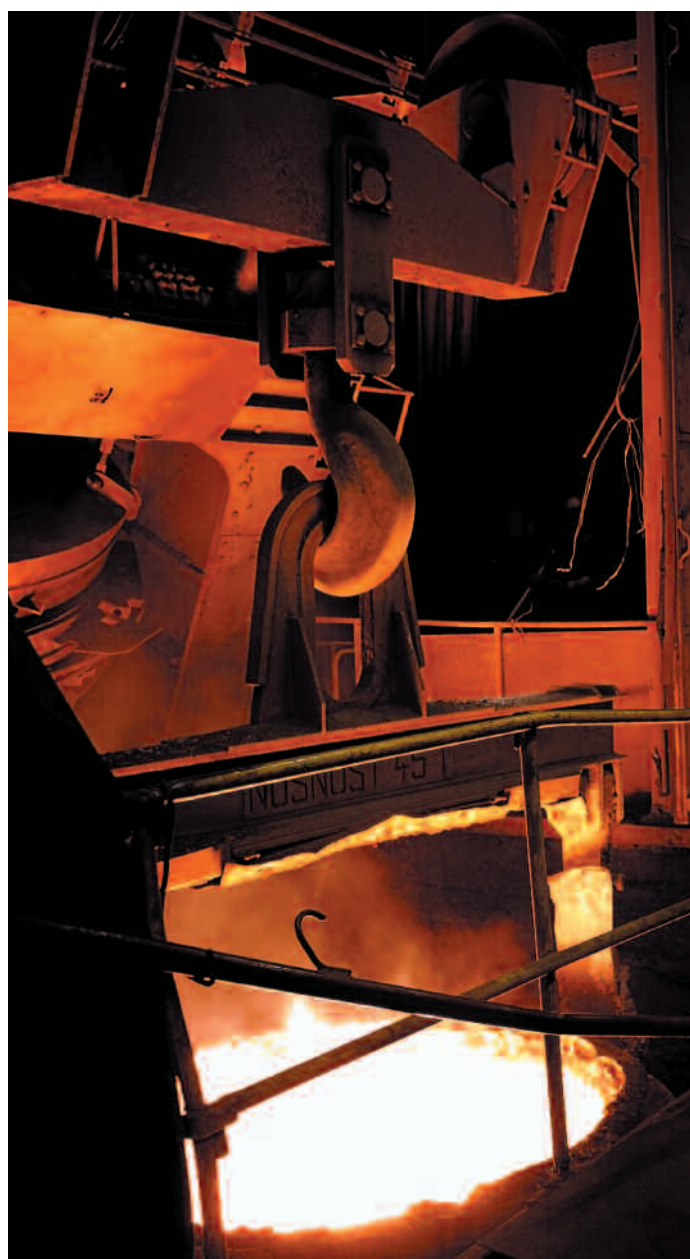
Sortiment ingotárny představuje přibližně 40 typů ingotů o hmotnosti od 500 kg do 12 tun. Ingoty jsou určené pro volné kování (osmihranné polygonální ingoty řady 8K) a válcování (patnáctihranné polygonální, kruhové a bramové ingoty). Lze dohodnout i výrobu nových typů ingotů dle požadavku zákazníka.

Výrobní způsob:

Ingoty jsou odlévány do kokil spodem na desce vyzděné vysokohliníovým licím žáromateriálem. Při lití ingotů je hladina oceli chráněna licím práškem. Hlava ingotu je ošetřena izolačními nebo exotermickými obklady a zásypovými prášky. V průběhu odlévání oceli je používána ochrana licího proudu argonem. Na základě požadavku zákazníka, resp. našeho doporučení, lze ingoty dodat ve stavu žíhaném (na měkko, ke snížení pnutí).

Stav dodání:

- ingoty nedělené s hlavou
- ingoty dělené na požadované díly
- atest o chemickém složení
- potvrzení o nepřítomnosti radioaktivity
- doklad o provedeném žíhání – na vyžádání
- ingoty je možno dodávat zákazníkům i v teplém stavu



Metalurgie

Volně kované výkovky

Kovárna vyrábí již od roku 1966 volně kované výkovky v uceleném a velmi obsáhlém sortimentu tvarů od hmotnosti 20 kg do 9 000 kg.

Používané oceli, vyrobené v ocelárně ŽĎAS:

Konstrukční, obvyklých jakostí pro různé účely použití
Konstrukční, uhlíkové pro zušlechťování, cementování apod.
Konstrukční, slitinové různých druhů – Mn, Si, Cr, Ni, Mo, V, Al, W
Slitinové, s vysokým obsahem Cr, Ni, Mn
Nástrojové uhlíkové a slitinové na nástroje pro tvářeni
Pro zvláštní použití

Technické vybavení:

Integrované kovací soubory se třemi lisy pro volné kování vlastní výroby CKV 630, CKV 1250/1600 a CKV 2250 s kolejovými manipulatory
Ohřívací pece (vozové + komorové)
Pecce tepelného zpracování (vozové + hlubinné)
Kalicí nádrže (voda + olej)
Pily na dělení materiálu – do průměru 1 000 mm
Pily na řezání zkoušek

Stav dodání, dle požadavků zákazníka:

Kované a tepelně zpracované
Ohrubované
Hotově opracované

Jakost a certifikace

Provoz Metalurgie disponuje zařízením pro provádění ultrazvukových, magnetických a penetračních zkoušek dle norem ČSN, DIN, EN a ASTM.

Zkušební personál je kvalifikován v souladu s normami EN 473 a SNT-TC-1A. Výstupní dokumentace a prohlášení o shodě je vyhotovena v souladu s EN 10 204 a technickými požadavky zákazníka.

Laboratoř je součástí Integrovaného systému řízení a pravidelně se zúčastňuje mezilaboratorních testů za účelem zajištění co nejvyšší kvality výsledků.

Modely

Provoz modelárny vyrábí modelová zařízení pro ruční i strojní formování, použití od kusové až po sériovou výrobu. Třídy provedení na základě požadavku zákazníka, z materiálu polystyren, dřevo, z umělé hmoty, kovové modely a kombinace těchto materiálů.

Výroba disponuje kompletním technologickým vybavením umožňujícím zvládnout ve vysoké kvalitě všechny výrobní operace, od přípravy materiálu včetně sušení, až po konečnou úpravu modelového zařízení nátěrem. Má vybavené pracoviště pro přebírání výrobní dokumentace a 3D modelů ve většině strojírenských standardů, např. Iges, VDA, STAP, ProE, Autocad, CATIA a pracoviště CAD/CAM systému pro zpracování dokumentace a obrábění na CNC strojích.

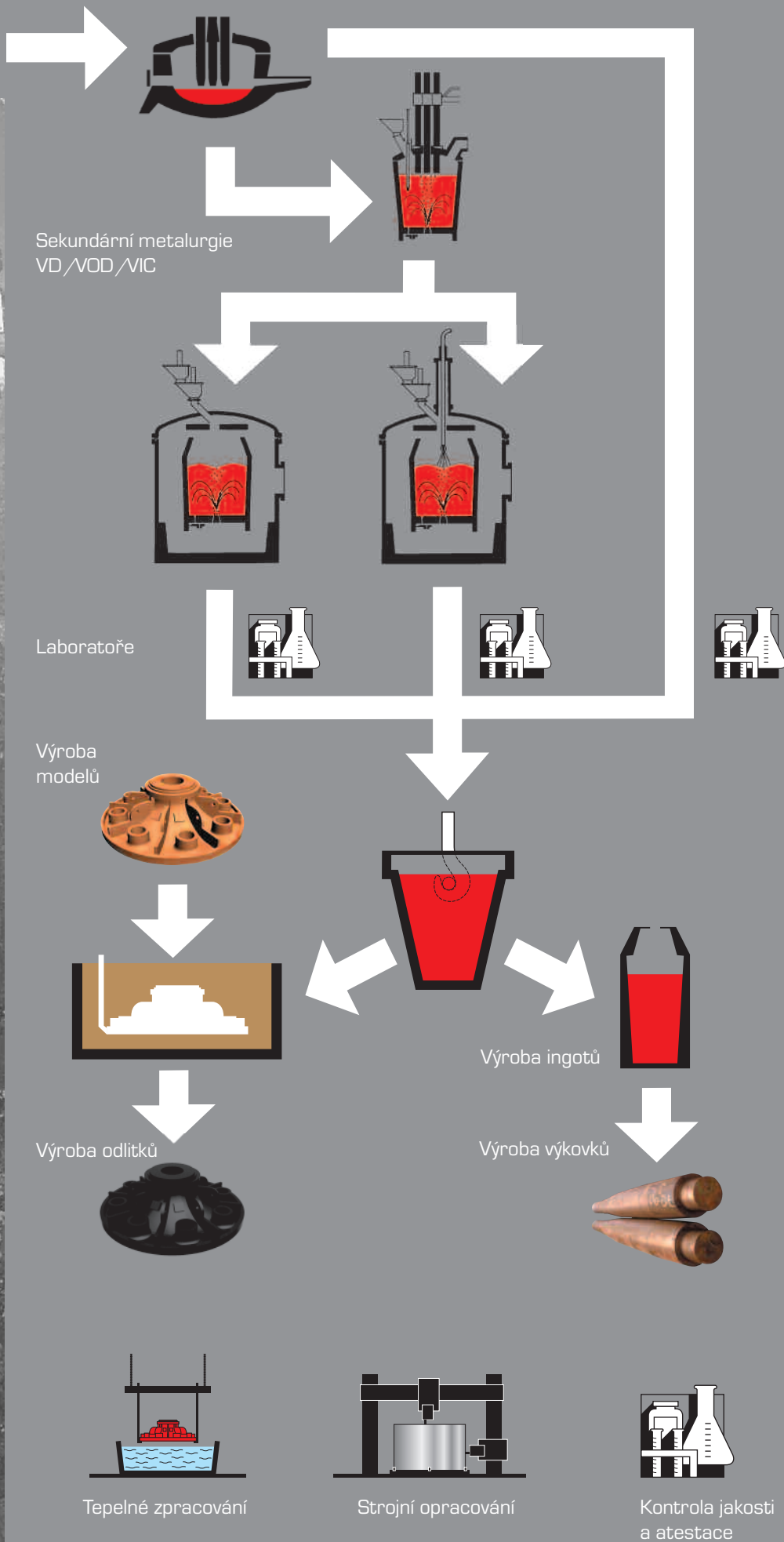
Maximální rozměry modelových zařízení nedělených činí 10 000 x 5 000 x 4 000 mm. Rotační modely do průměru 5 250 mm, frézované modely do rádiu 15 500 mm a 40°, obrábění na CNC strojích, velikost pracovního stolu 6 000 x 2 000 mm.





Metalurgické procesy

Elektrické obloukové pece





Nové technologie v provozu metalurgie

Ve slévárně byly zavedeny nové technologie při výrobě odlitků. Jednalo se o výrobu odlitků z vysokolegovaných žárupevných materiálů pro energetiku, což úzce souvisí s rozvojem energetického a chemického strojírenství. Požadavky na vlastnosti žárupevných ocelí jsou určovány především pracovními podmínkami (teplota, tlak, prostředí) a ekonomickou životností zařízení. Uvedeným požadavkům vyhovují modifikované feritické oceli na bázi 9–12 % Cr, které svou zvýšenou žárupevností při teplotách 580–620 °C mohou rovněž úspěšně nahradit nákladné austenitické oceli. V rámci upevnění pozice na trhu odlitků pro energetická zařízení byla zahájena výroba technologicky náročných odlitků o větší hmotnosti pro zákazníka ŠKODA POWER Plzeň.

V rámci nových technologií byla zahájena výroba odlitků z vysokolegovaných materiálů pro vodní turbíny a pokračovala výroba odlitků určených pro vysoké záporné teploty.

V rámci grantového projektu TANDEM byly vyrobeny odlitky ze speciální vysokolegované litiny vhodné pro pláště turbín a zařízení pracující např. s mořskou vodou. Slévárna ŽDAS je jediná v České republice, která je v současné době připravena z tohoto materiálu vyrábět větší odlitky. V oboru výkovek se jednalo o výzkum a vývoj moderní nástrojové oceli určené

pro tvářecí nástroje. Cílem projektu je vyvinout technologii výroby nástrojové oceli pro práci za tepla u kovacíh zápupek náhradou standardní oceli s cílem zvýšení životnosti od 30 do 100 %. Přínosy projektu spočívají především ve zvládnutí zcela nové technologie, jejíž výhodou je výroba kvalitativně lepšího produktu s vyšší užitnou hodnotou a s nižšími výrobními náklady. Projekt ENSTEE řešil problém, jehož cílem je nalezení metodiky účelného mikrolegování ocelí, vývoj a ověření technologie tváření a tepelného zpracování rozměrných výkovek ve vazbě na výrobky různých jmenovitých rozměrů (trubky, plechy a pásy) z nových ocelí s mimořádnými parametry mechanických vlastností. Dále probíhalo ověřování nové technologie výroby výkovek (tzv. křížové kování) za použití maximální síly lisu 2250 t. Cílem kování je kovářsky svařit vnitřní pórovitost ingotů.

Rovněž probíhalo ověření tepelného zpracování výkovek spojek pro ropný průmysl z materiálu 4130, kování osazených pouzder se slepou dírou pěchovaných v přípravcích a kování kroužků velkých rozměrů.

V provozu kovářna probíhala rekonstrukce hořákových systémů ohřívacích pecí, byl zaveden nový typ ingotu 8K11,5 do běžné výroby výkovek a instalovalo se oběhové čerpadlo do kalící nádrže, které umožní snížení spotřeby vody při kalení výkovek.



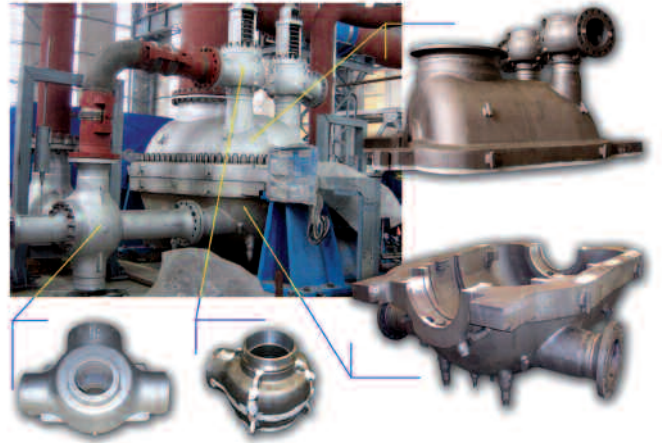


Referenční příklady odlitků

Odlitky pro těžební průmysl



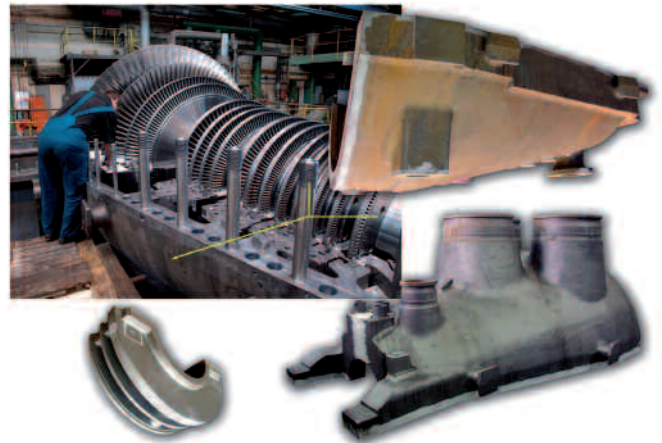
Odlitky pro energetiku



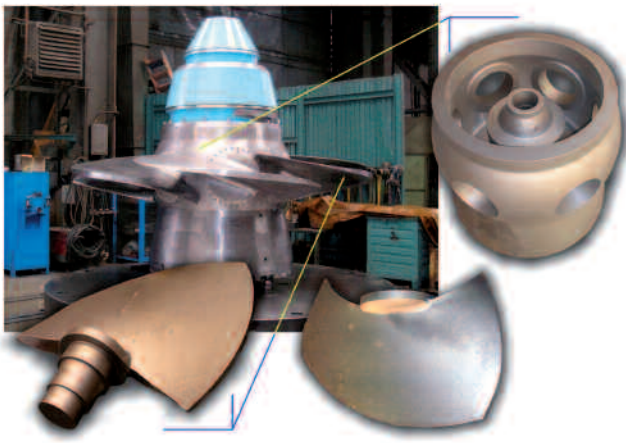
Odlitky pro Francisovu turbínu



Odlitky pro parní turbíny



Odlitky pro Kaplanovu turbínu



Odlitky pro energetiku



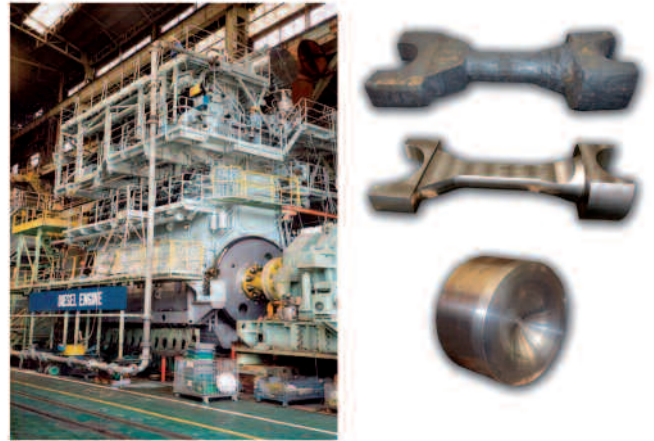


Referenční příklady výkovků

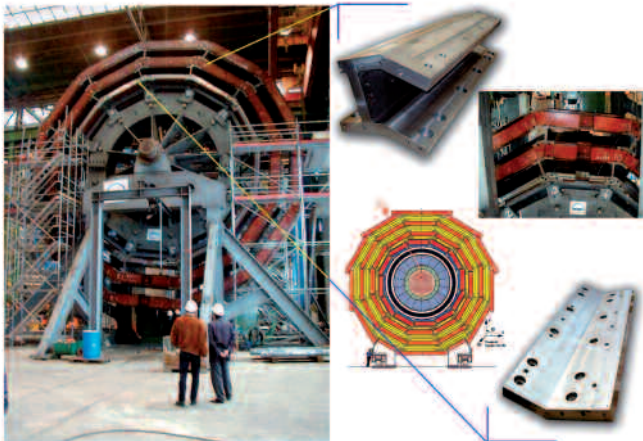
Výkovky pro větrné elektrárny



Výkovky pro lodní motory



Výkovky pro jaderný výzkum



Výkovky pro letecký průmysl



Výkovky pro lodní průmysl



Výkovky pro energetiku



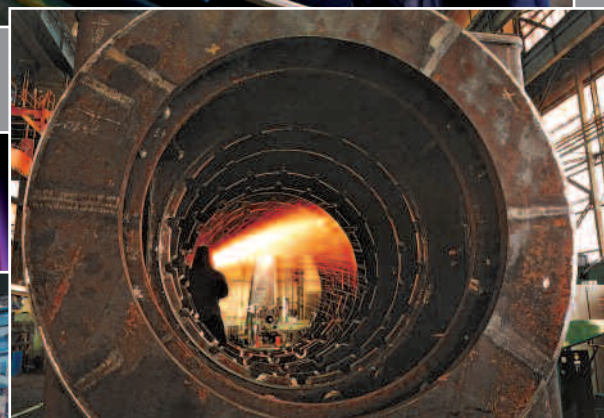
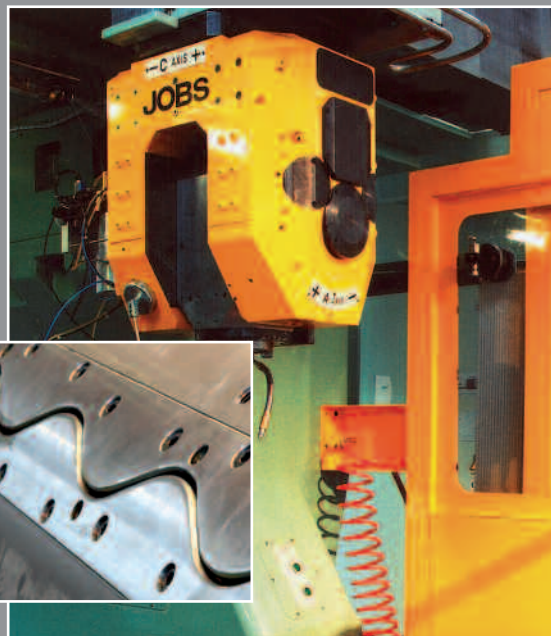


Výroba podle cizí dokumentace

Díky moderní výrobní základně a stálým investicím do výrobních strojů a zařízení je možné část kapacit věnovat výrobě podle cizí dokumentace. Výsledkem je vedle využití strojového parku také rozvoj spolupráce se zákazníkem, který má jasnou vlastní představu o výrobcích, které dále používá ke kompletaci vlastního dodávaného zařízení.

V akciové společnosti ŽĐAS převažují v této oblasti jednoznačně exportní zakázky, zejména pro strojírenské obory, popřípadě pro obor zpracování papíru, nebo například plastových fólií. Výroba je pak určena například do Velké Británie, Holandska, Rakouska a dalších zemí EU.

Vysoký meziroční nárůst tržeb v této oblasti je důkazem o tom, že se akciová společnost ŽĐAS stává významným výrobním partnerem předních světových dodavatelů strojírenských technologií.



Výroba nástrojů



Svým partnerům nabízíme vývoj tvářecích technologií a lisovacích nástrojů, konstrukci nástrojů a jejich výrobu dle naší i dodané dokumentace až po odzkoušení a ověření nástrojů formou zapracování a předání u odběratele. Naše orientace je zaměřena na výrobu velkých lisovacích nástrojů pro strukturální díly. S našimi výrobky se setkáte u řady domácích i zahraničních odběratelů, zvláště z oblasti automobilového průmyslu. Nabízíme optimální technická řešení, požadované dodací lhůty, přijatelné ceny, to vše v Integrovaném systému managementu řízení dle EN ISO 9001:2008.



Sortimentní nabídka

- jednotlivé lisovací nástroje
- postupové lisovací nástroje
- transferové lisovací nástroje
- nástroje pro lisovací linky
- nástřihové lisovací nástroje
- speciální nástroje a přípravky
- speciální měřidla a měřicí přípravky
- držáky zápustek, zápustky
- výroba dílů pro přesné strojírenství
- výroba dílů pro energetiku



Konstrukce lisovacích nástrojů se zabývá konstrukcí širokého spektra lisovacích nástrojů se zaměřením na automobilový průmysl.

Zpracováváme:

Projekty lisování

Simulace tažení – externě

3D konstrukce – CATIA V5

Detailování sestav

Tvorba 3D modelů dílů – CATIA V5, Unigraphics NX

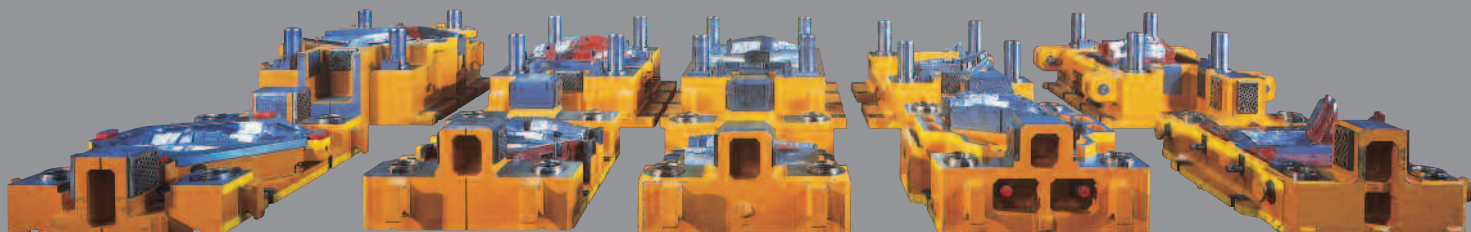
2D konstrukce – AutoCAD

Formát dat:

Catia, Unigraphics, Autocad, Iges, Step

CAM Software:

Work NC, Unigraphics NX



Reference

Nástroje pro automobilový průmysl

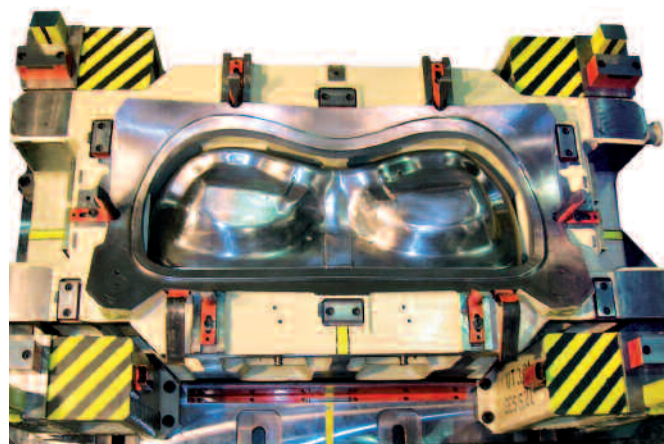
ŠKODA Auto, a.s., Mladá Boleslav
Müller Weingarten Werkzeuge GmbH, Německo
Schuller Cartec GmbH, Německo
Voestalpine Polynorm Grau GmbH, Německo
ThyssenKrupp Drauz Nothelfer GmbH, Německo
GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH, Německo

Nástroje pro spotřební průmysl

KARSIT s.r.o. Praha, Česko
MEVA a.s. Roudnice nad Labem, Česko

Nástroje a díly pro energetiku

Siemens Electric Machines s.r.o., Česko
ČKD Blansko Engineering, a.s., Česko
Krušnohorské strojírny Komořany a.s., Česko
Brush SEM s.r.o., Česko



Výrobní možnosti

Strojní zařízení pro obrábění volných ploch

Obráběcí centra (4 centra)
Měřicí centrum (1 centrum)
Elektroerozivní drátová řezačka (celkem 2 stroje)
Hloubička (1 stroj)

Strojní zařízení pro rovinné obrábění

Vodorovná vrtávačka (celkem 10 strojů, z toho 5 CNC systém MEFI)
Souřadnicová vrtačka (2 stroje – systém Heidenhein)
Fréza (4 stroje)
Bruska rovinná (5 strojů)

Strojní zařízení pro rotační obrábění

Bruska hrotová (celkem 2 stroje)
Soustruh (5 strojů)

Strojní zařízení pro zkoušení nástrojů – lisy

Mechanické lisy (celkem 3 lisy)
Hydraulické lisy (celkem 5 lisů)

ZDAS





Strojírenská výroba

Strojírenská výroba zajišťuje výrobu a montáž strojů a zařízení dle vlastní výrobní dokumentace vypracované ve firmě. Strojírenská výroba také nabízí výrobu zařízení dle dokumentace dodané zákazníkem.

Obráběcí centrum (1 stroj)

Opracování dílů o rozměrech (š x v x d) 5 500 mm x 4 000 mm x 14 000 mm.

Soustruhy (celkem 44 strojů)

Opracování dílů do průměru 2 100 mm, délky 10 000 mm.

Karusely (celkem 11 strojů)

Díly od průměru 200 mm do 4 700 mm, výška 2 500 mm.

Honovací stroj (celkem 3 stroje)

Díly od průměru 20 mm do 1 000 mm, délka 6 000 mm.

Brusky hrotové (celkem 6 strojů)

Díly od průměru 5 mm do průměru 1 000 mm, délka 10 000 mm.

Bruska karuselová (1 stroj)

Díly do průměru 2 600 mm, max. broušený průměr 2 500 mm, max. výška obrobku 1 700 mm, max. broušená výška 1 400 mm, min. průměr broušeného otvoru 200 mm, max. délka broušeného otvoru 800 mm.

Brusky naplocho (celkem 5 strojů)

Plocha 2 000 mm x 8 000 mm, výška 2 250 mm.

Dělové vyvrtávačky (celkem 2 stroje)

Díly od průměru 31 mm do 1 000 mm, délky 13 000 mm.

Vodorovné vyvrtávačky (celkem 56 strojů)

Opracování dílů do výšky 5 000 mm a délky 16 000 mm na upínacích deskách, na otočných stolech do rozměru 4 000 mm x 4 000 mm.

Frézky konzolové (celkem 12 strojů)

Opracování dílů o rozměrech do 300 mm x 1 400 mm, výšce 300 mm.

Frézky portálové (celkem 10 strojů)

Opracování dílů o rozměrech do 2 000 mm x 8 000 mm, výšce 1 500 mm.

Hoblovka (celkem 2 stroje)

Opracování dílů o rozměrech 2 000 mm x 8 000 mm x 1 000 mm.

Obrážečky (celkem 3 stroje)

Lze obrábět po obvodě do výšky 1 600 mm a v otvoru do výšky 750 mm, rozměr upínacího stolu je max. průměr 1 400 mm.

Vrtáčky (celkem 10 strojů) – vrtání do průměru 100 mm, výška obrobku max. 1 600 mm.

Ozubení (celkem 24 strojů)

Čelní m 0,6–30, průměr kola 10–4 000 mm, šířka 1–600 mm

Kuželové cyklopaloidní m 7–20, průměr 100–850 mm

Kuželové přímé, šikmé m 2–14, průměr 40–800 mm

Šneková kola m 1,5–20, průměr 40–1 500 mm

Spojkový náboj (soudečkové ozubení) m 1,5–20, průměr 40–1 200 mm

Ozubený hřeben m 1–12, frézováním m 12–45, délka 20–4 000 mm, šířka 1–400 mm

Broušení čelních ozubených kol m 2–30, průměr 40–2 000 mm, šířka 1–650 mm

Ozubené hřídele m 1,5–25, délka kusu 200–7 500 mm, průměr ozubení 50–800 mm, délka ozubení 1–4 000 mm

Šneky m 1,5–20, průměr 20–300 mm

Vnitřní ozubení – přímé m 1–12, průměr 30–1 500 mm, šířka 1–400 mm.

Kontrolní možnosti

Kontrola přesnosti ozubení na měřicím zařízení firmy HOEFLER do průměru kola 2 600 mm, včetně vytištění protokolu naměřených hodnot.



Obráběcí centrum FRUQ 450



Frézka rovinná s posuvným portálem FRF 300-V/A6





Svařování

Robotizované pracoviště firmy CLOSS s polohovadlem pro díly do max. 3 700 mm x 7 000 mm, výšky 3 000 mm.

Svařování metodami MMA, MIG, MAG, TIG svařenců do rozměru 4 000 x 3 500 x 14 000 mm a hmotnosti 80 t.

Pracoviště navařování korozivzdorných vrstev (metody navařování MIG, MAG, FCAW, SAW).

Pracoviště navařování slitin Al a Cu (metody TIG, MAG).

Svařování ozubených kol za předohřevu v karuselové peci do průměru 2 000 mm.

Odstranění prutů žiháním nebo pomocí speciální technologie vibrace (dokladování parametrů).



Moření

Moření ve feropuru (NaH+NaOH), plechy od tl. 5 mm, trubky od Js 25, max. délky 6 000 mm.

Moření v HCl, plechy do tl. 5 mm, trubky do Js 25, max. délky 6 000 mm.

Moření nerezí ponorem.

Moření nerezí postříkem.

Rozměry van 1 000 mm x 2 200 mm x 6 000 mm, max. hmotnost vsázky 4 000 kg.

lontová nitridace

Nádoba průměr vsázky 650 mm

délka vsázky 7 400 mm

hmotnost vsázky 8 000 kg

Nádoba průměr vsázky 1 100 mm

délka vsázky

- závěsná 4 600 mm

- postavená 5 000 mm

hmotnost vsázky 12 000 kg

Nádoba průměr vsázky 1 100 mm

délka vsázky 2 000 mm

hmotnost vsázky 5 000 kg



Žihání

Žihací komory:

4 080 mm x 3 000 mm x 9 400 mm

4 200 mm x 2 500 mm x 9 400 mm

5 100 mm x 2 500 mm x 8 800 mm

hmotnost 32 000 kg.

Kalení, zušlechťování, chemicko-tepelné zpracování

Díly do průměru 750 mm, délky 1 800 mm, hmotnost 2 500 kg.

Pece vozové elektrické – max. rozměry 1 000 x 1 000 x 2 400 mm, hmotnost vsázky 3 000 kg

Tepelné zpracování štihlých dílců

Hlubinná pec, olej, voda. Pro díly max. průměru 800 mm, délky 6 800 mm, hmotnosti 10 000 kg.

Dělení materiálu

Vodním paprskem do tl. 50 mm

Pálením do tl. 220 mm

Řezáním

Tlakovzdušné tryskání

Tlakovzdušné tryskání ocelovou drtí pro díly max. rozměru

8 000 mm x 4 500 mm x 3 500 mm, hmotnosti do 32 000 kg.



Hydraulická zkušebna HYDRA

Akciová společnost ŽĎAS zahrnuje mezi základní obory také vývoj a výrobu hydraulických systémů. Jedná se například o bloky osazené hydraulickými prvky, hydraulické válce, ventily atd. V průběhu výroby i před vlastní montáží je vždy nutné tyto prvky otestovat na certifikovaných zkušebních stanicích. Jedině tímto způsobem lze eliminovat případné projekční chyby, výrobní vady či nesprávné nastavení základních parametrů. Ve finále tyto kroky šetří čas a zamezí ztrátám ve výrobních provozech.

Firma ŽĎAS si je této skutečnosti vědoma, a proto nabízí svým partnerům a zákazníkům špičkově vybavenou hydraulickou zkušebnu, která posouvá možnosti testování na nejvyšší možnou úroveň.

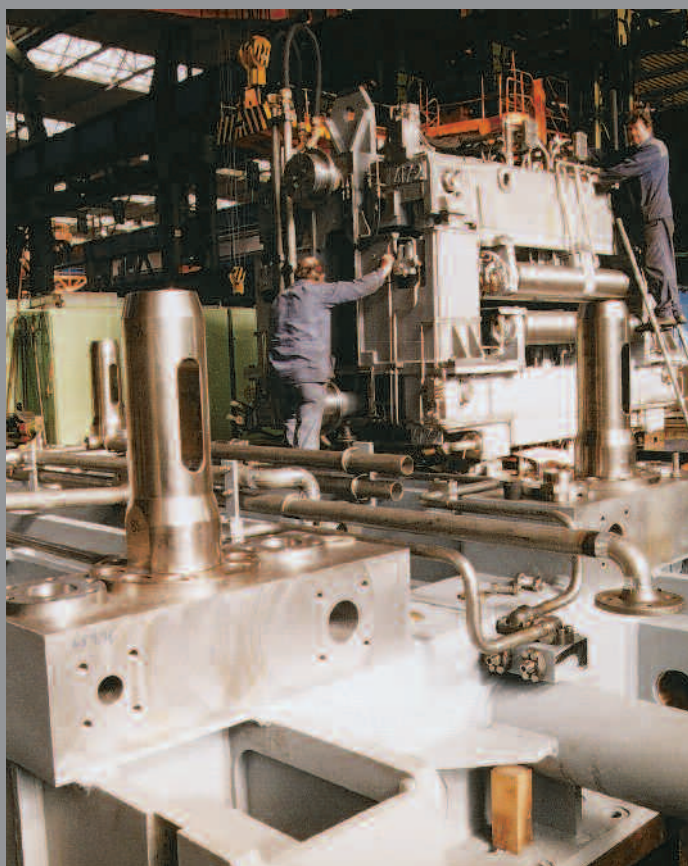


Služby

Externí montáže

Externí montáže jsou samostatným provozem akciové společnosti ŽĎAS. Provádí a zajišťují demontáže, opravy, montáže, seřízení a uvedení zařízení do provozu. Zařízení jsou montována technikou firmy ŽĎAS, práce je poskytována v dobré kvalitě a v požadovaných termínech. Odborné a jazykové znalosti pracovníků jsou zárukou dobrého výsledku práce i v zahraničí. Prováděna je také demontáž a přemístění strojírenských zařízení velkých hmotností i ve stísněných podmínkách.

Pracovníci externích montáží s úspěchem uskutečnili montáže velkých investičních celků jako je Středojemná válcovna Poldi Kladno, Středně profilová trať NH Ostrava Kunčice, šéfmontáž Středně profilové válcovny v Íránu, Turecku, Rumunsku a Sochorové válcovny v Pákistánu a bývalé Jugoslávii. Rovněž se podílejí na zajišťování generálních oprav strojů a zařízení.



Rekonstrukce a modernizace

Dílní opravy a generální opravy kusových zařízení a výrobních linek jsou většinou vyvolány nákladnou údržbou stávajících zařízení, jejich nízkým výkonem a náročnými požadavky na ekologii provozu. Na základě těchto skutečností je většina oprav směřována do oblastí, které zahrnují:

- konstrukční a dispoziční řešení požadovaných parametrů
- opravu a výměnu činných mechanických částí
- výměnu těsnicího materiálu
- rekonstrukci a modernizaci pohonných jednotek
- instalaci řídicích a automatizačních prvků

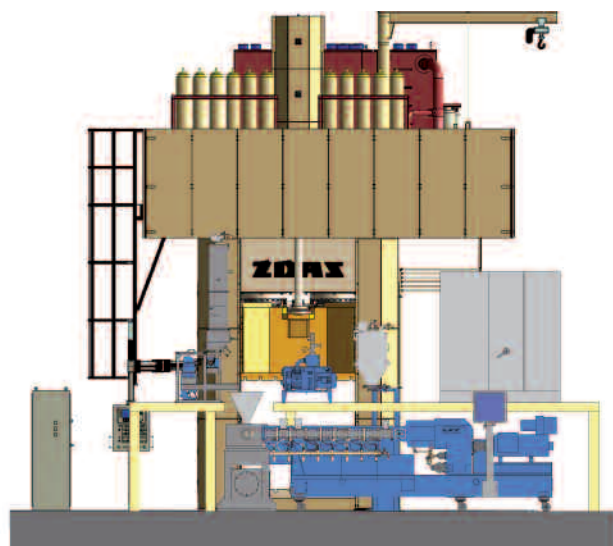
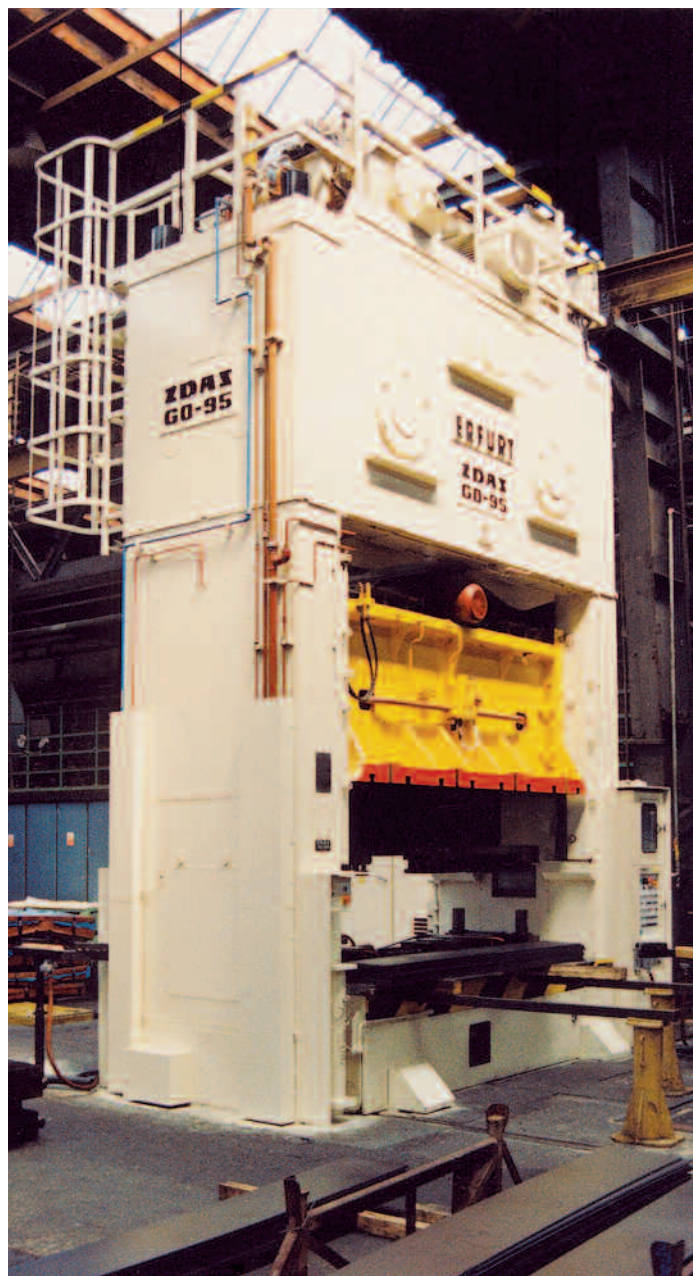
Vývoj trhu směřuje ke zvyšování kvality výrobku, zúžení výrobních tolerancí a k zavádění nových typů. Současně působí i neustálý ekonomický tlak na snižování jejich ceny. Ke splnění požadavků trhu vede buď cesta nových výrobků nebo cesta rekonstrukce a modernizace stávajících zařízení. Pro oba směry má ŽDAS k dispozici týmy odborníků, kteří jsou připraveni splnit potřebné požadavky.

Generální dodávky zařízení

V dlouhodobé tradici firmy ŽDAS jsou dodávky kompletních zařízení takzvaně „na klíč“. To znamená, že vedle konstrukce, projekce, výroby a montáže, zajistí ŽDAS jednotlivé dílní součásti, jakými mohou být například hydraulické válce, agregáty nebo ovládací bloky. V konkrétních případech se jedná o vlastní konstrukci a výrobu ve firmě ŽDAS, k dispozici jsou projekční pracoviště stejně tak jako moderní výrobní provozy vybavené obráběcími stroji a technologickými pracovišti na úpravu povrchu. Vedle hydraulických válců jsou vyráběny hydraulické agregáty a ovládací bloky.

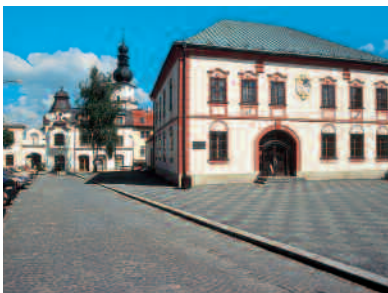
Servis

Vztah k zákazníkům je ve vyspělém průmyslovém světě dán také starostí o povýrobní servis a údržbu dodaných zařízení. Servisní pracoviště společnosti ŽDAS je proto k dispozici doslova po celých 24 hodin a není oblast, ve které by si zkušení servisní pracovníci nedokázali poradit a najít řešení, jak umožnit bezproblémový provoz dodaných zařízení.



Linka s hydraulickým lisem CYAA na výrobu výztuží automobilů

ZDAS



www.zdarns.cz



www.ubytovnazdas.cz



www.hotel-svratka.cz



www.gcsvr1932.cz

ŽĎAS a region

Tovární haly a komíny firmy ŽĎAS tvoří dominantu města Žďár nad Sázavou. Na protilehlé straně jim konkuruje historicky mnohem starší areál bývalého cisterciáckého kláštera. Tomu vévodí poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře, postavený vynikajícím architektem Janem Blažejem Santinim Aichlem. V roce 1994 byla tato památka zařazena do Seznamu světového dědictví UNESCO.

Vedle řady kulturních aktivit, podporovaných akciovou společností ŽĎAS, je také významná přímá a dlouhodobá spolupráce s představiteli samosprávy města. Také oni velice dobře chápou význam firmy, která je vzhledem ke svému obratu největším přispěvatelem do městského rozpočtu.

Akciová společnost ŽĎAS poskytuje prostřednictvím svého úseku logistika další sekundární služby. Hotelová ubytovna ŽĎAS blízko areálu závodu nabízí cenově přístupné moderní ubytování pro dlouhodobě ubytované i pro příležitostné návštěvníky města.

Kongresový hotel ŽĎAS Svatka v překrásném přírodním prostředí centrální Českomoravské vrchoviny nabízí kongresovou i rodinnou rekreaci s nadstandardním sportovním a turistickým vyžitím. Pro milovníky golfu je k dispozici atraktivní devítijamkové hřiště. Okolí hotelu dále nabízí v letním období příležitost pro pěší a cykloturistiku, v zimě najdou zájemci v bezprostřední blízkosti hlavní budovy lyžarskou sjezdovku a desítky kilometrů upravených běžeckých tratí.

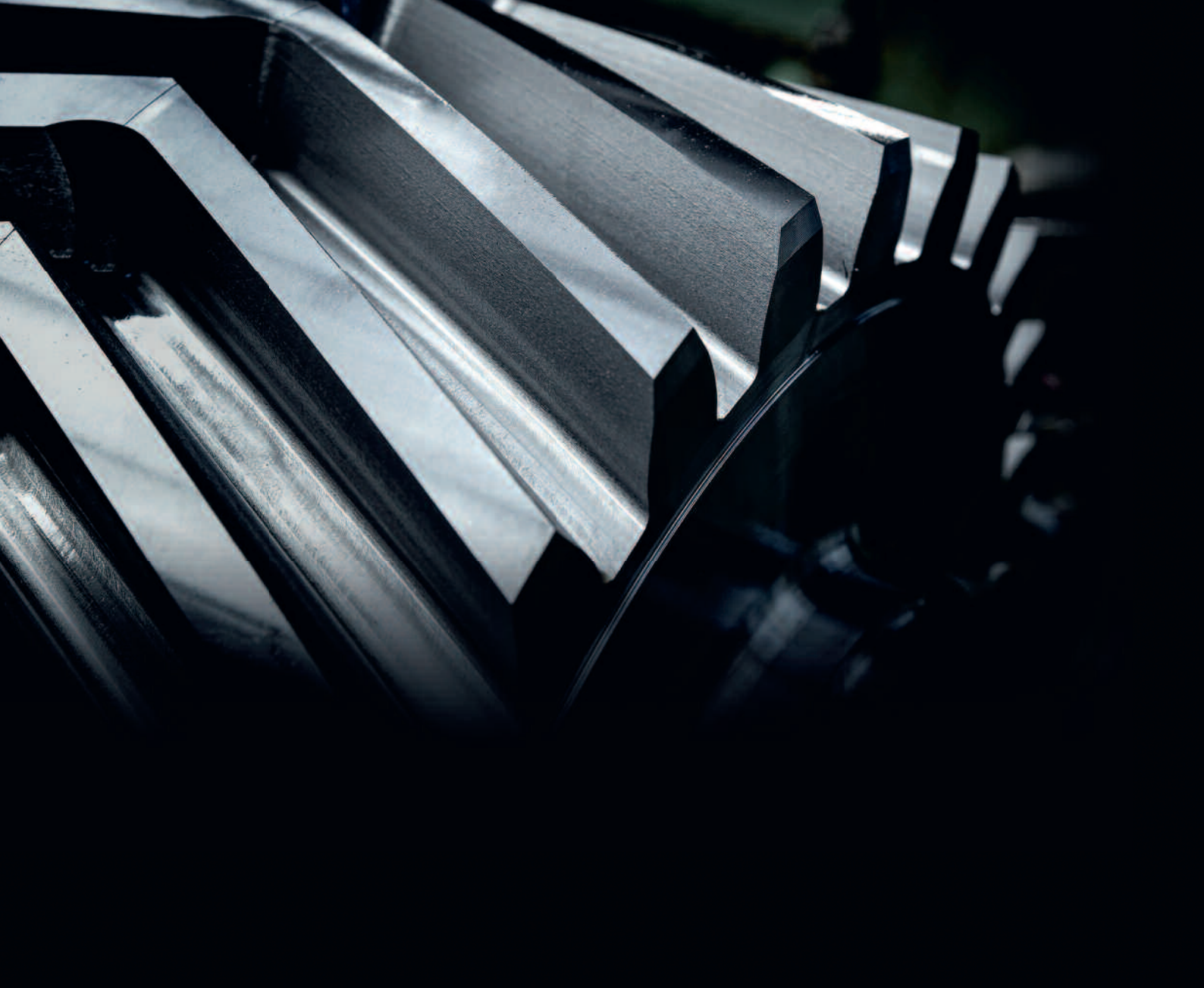
K dispozici v hotelu jsou konferenční prostory včetně audio a video techniky pro 150 účastníků, rehabilitační pracoviště, bazén a masáže.

ZDAS



Uvažujeme v širších souvislostech

Akciová společnost ŽDAS patří historicky k největším zaměstnavatelům regionu města Žďár nad Sázavou. Tímto postavením je dána i zodpovědnost firmy za trvalou podporu kulturních a ekologických hodnot. Město i firma leží doslova v centru chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy, a tak se ve vzájemné spolupráci snaží nabídnout obyvatelům i návštěvníkům společně to nejlepší pro kvalitní život.



中国华信
CEFC CHINA

CEFC Group (Europe) Company a.s.

Na Příkopě 857/18
110 00 Praha 1
Česká republika
info@cefceurope.com

www.cefceurope.com

ZDAS

ŽDAS, a.s.

591 01 Žďár nad Sázavou
Česká republika
Tel.: +420 566 64 2124
Fax: +420 566 64 2871
e-mail: zdas@zdas.cz

www.zdas.cz

Obchodní kontakt

Tel.: +420 566 64 2124
Fax: +420 566 64 2871
e-mail: or@zdas.cz

Technický kontakt

Tel.: +420 566 64 3104
Fax: +420 566 64 2873
e-mail: tr@zdas.cz