

ŽĎAS, A. S. COMPANY IN CZECH AND WORLD INDUSTRY

R. Zavadil*, M. Formánek*, V. Minář*, M. Prokeš*

Summary: *The company ŽĎAS, a. s. is known in the Czech and foreign market already 55 years. Domicile of the company that ranks among the leading producers of the Czech heavy industry is a town of Žďár nad Sázavou. The production programme of the company is aimed at heavy engineering including the supplies of complete industrial plants, metallurgical and engineering semi-products. For the complete industrial plants, the company ŽĎAS, a. s. provides the supplies of the machinery, especially for the pressing shops, forge shops, for the scrap processing lines and rolling mills. In the pressing shops, sheet-metal and solid forming presses are applied including the mechanization equipment. In the forge shops, die and open-die forging presses and forging or transfer manipulators are used. In the scrap-processing sphere, baling presses and scrap shears are applied. In the sphere of rolling mills, strip cut-to-length and slitting lines, inspection lines, straightening lines, rolling mills and exit stations of steel casters are supplied.*

1. Úvod

V roce 1951 byla zahájena v kraji s bohatou tradicí výroby a hutnictví železa výroba v tehdy největším podniku Českomoravské vysočiny, státním podniku ŽĎAS. Po více jak čtyřicetiletém působení byl roce 1992 tehdejší státní podnik zprivatizován a přeměněn na akciovou společnost. V roce 2002 do společnosti přišel strategický partner a majoritní vlastník, slovenská firma Železárne Podbrezová, a.s.

Od počátku působení až do dnešní doby se ve firmě ŽĎAS, a.s. vyprofiloval celý výrobní program do několika nosných oborů činnosti.

Mezi hlavní nosné obory činnosti firmy ŽĎAS, a.s. patří vývoj, výroba a dodávky strojních celků v oboru Tvářecích strojů, oboru Zařízení válcoven, oboru Hydraulických systémů, oboru Metalurgie, oboru Strojírenské výroby a oboru Nástrojů pro tváření. Neméně důležitou oblastí činnosti je i opravárenství a modernizace tvářecích strojů a zařízení válcoven.

* Ing. Radek Zavadil: konstruktér mechanizace: ŽĎAS, a.s., Strojírenská 6, 591 01 Žďár nad Sázavou.; tel.: 566642523, fax: 566642820; e-mail: radek.zavadil@zdas.cz

* Ing. Michael Formánek: konstruktér tvářecích strojů: ŽĎAS, a.s., Strojírenská 6, 591 01 Žďár nad Sázavou.; tel.: 566643248, fax: 566642870; e-mail: michael.formanek@zdas.cz

* Ing. Miloš Prokeš: konstruktér hydraulických systémů: ŽĎAS, a.s., Strojírenská 6, 591 01 Žďár nad Sázavou.; tel.: 566643225, fax: 566642817; e-mail: milos.prokes@zdas.cz

* Ing. Vladimír Minář: konstruktér zařízení válcoven: ŽĎAS, a.s., Strojírenská 6, 591 01 Žďár nad Sázavou.; tel.: 566643248, fax: 566642846; e-mail: vladimir.minar@zdas.cz

Za celou 55 letou dobu působení na trhu si firma ŽĎAS, a.s. vytvořila řadu spokojených zákazníků v celém světě.

2. Obor Tvářecích strojů

Výroba tvářecích strojů má v akciové společnosti ŽĎAS tradici dlouhou více než půl století. Od základních jednoduchých typů vyráběných zpočátku podle převzaté dokumentace, byl po vybudování vlastní vývojové základny, tento obor rozšířen do několika specializovaných skupin. Dnes je proto ŽĎAS, a.s. schopen pokrýt všechny běžné ale i nadstandardní požadavky svých zákazníků na provedení lisů nebo parametrů.

V rámci oboru Tvářecích strojů se firma ŽĎAS, a.s. specializuje na vývoj a výrobu linek a lisů pro vybavení volných i zápustkových kováren, manipulátorů pro volné kování, lisů pro plošné i objemové tváření, lisů pro speciální technologie, zařízení na zpracování kovového odpadu a obslužnou mechanizaci.

Integrované kovací soubory - pro volné kování tvoří kovací lis s hydraulickým pohonem a jeden, nebo dva kovací manipulátory. Elektrické zařízení souboru, jehož součástí je programovatelný automat, umožňuje ruční nebo automatické řízení včetně integrace lis – manipulátor. Soubor může být doplněn ingotovým vozem, otočným zvedacím stolem, nářadovým manipulátorem a sadami nářadí dle technologického určení souboru.

Hydraulické kovací lisy CKW - jsou dolůtažné lisy určené pro všechny operace volného kování jako je prodlužování, petchování, osazování a přesazování, děrování, sekání, ohýbání a kování na trnu. Uplatnění nacházejí především v kovárnách s univerzálním výrobním programem, převážně kusovou nebo malosériovou výrobou s výhodou malé výšky nad podlahou. Jmenovitá síla 6300 – 40000 kN.

Hornotlaké kovací lisy CKVX - jsou určeny k ekonomické výrobě kvalitních výkovků v přesnějších tolerancích, s výhodou tuhého rámu a vedení, mělkého základu a dobrého výhledu do pracovního prostoru. Jmenovitá tvářecí síla 6300 – 32000 kN.

Hornotlaké kovací lisy CKV - mají stejné uplatnění jako lisy řady CKW. Mělký základ však umožňuje postavit lis i v místech s vysokou hladinou spodní vody. Lisy mohou kovat s poměrně velkou excentricitou kovací síly. Jmenovitá tvářecí síla 6300 – 32000 kN.

Kolejové kovací manipulátory QKK - jsou určeny k manipulaci s ohřátým výkovkem nebo ingotem v pracovním prostoru lisu. Jedná se o posun ve směru podélné osy, otáčení výkovku, jeho zvedání a spouštění ve svislé rovině a rovnoběžný posun ve vodorovné rovině. Pro běžné kovářské práce a relativně krátké výkovky postačí ke kovacímu lisu jeden manipulátor. Při kování většího množství tyčových výkovků o větší štíhlosti a z vysoce legovaných materiálů mohou pohyby výkovku během kování zajišťovat dva manipulátory, umístěné proti sobě. Hlavní pohyby takového soustrojí jsou synchronizovány a mohou být dále integrovány s kovacím lisem při kování na rozměr. Při této alternativě je ještě možnost kombinace velikosti manipulátorů v závislosti na uvažované technologii kování. Nosnost 3 – 80 tun.

Svislé kovací lisy LZK - jsou určeny pro přesné zápustkové kování a kalibrování za tepla. Zvláště jsou vhodné pro zpracování velkých sérií rozměrově a silově náročných a přesných výkovků pro automobilový, letecký, zemědělský průmysl apod. Jmenovitá tvářecí síla 65000 kN.

Vřetenové lisy LVE - mají širokou možnost technologického použití pro tváření za tepla i za studena. Zejména jsou vhodné pro přesné zápusťkové kování, rovnání, kalibrování a další tvářecí operace. Jmenovitá tvářecí síla 1600 – 160000 kN.

Klikové jednobodové lisy LKJA - jsou určeny pro různé druhy tvářecích operací jako je stříhání, děrování, ohýbání, kalibrování, protlačování a tažení s použitím přidržovače. Lis je možno použít i pro některé tvářecí operace prováděné za tepla jako například ostříhování výkovků. Jmenovitá tvářecí síla 2500 – 10000 kN.

Klikové jednobodové lisy LKJP – mají širokou možnost technologického využití pro tváření za tepla i za studena. Zejména jsou však vhodné pro stříhání, ohýbání, tažení, protlačování, zápusťkové kování, pýchování a další operace. Jmenovitá tvářecí síla 40000 kN.

Klikové dvoubodové lisy LKDA - jsou určeny pro většinu lisařských prací, jako je děrování, tažení s přidržovačem, mělké tažení, stříhání, vysekávání a protlačování. Stejně úspěšně lze tyto lisy použít pro práce kovářské - ohýbání, pýchování a ostříhování. Jmenovitá tvářecí síla 3150 - 8000 kN.

Dvoubodové kloubové lisy LKDK - s kloubovým mechanismem jsou určeny pro tvářecí operace plošného tváření, především pro rozměrné výlisky, které vyžadují větší hloubku tahu. Jmenovitá tvářecí síla 3150 - 8000 kN.

Klikové dvoubodové lisy LKDR - jsou určeny především pro postupové lisování z pásu plechu ve sdružených nástrojích, kde se provádí stříhání, vysekávání, mělké tažení a ohýbání. K průchodu výlisku jednotlivými pozicemi nástrojem je využito posuvu pásu plechu, z kterého je výlisek vytvářen. Z poslední pozice nástroje vychází výlisek, který má požadovaný tvar. Celý tvářecí proces probíhá v automatickém cyklu, bez potřeby lidské obsluhy. Jmenovitá tvářecí síla 2000 - 5000 kN.

Postupové automaty TP - jsou určeny pro velkosériovou výrobu dílů především pro spotřební, elektrotechnický a automobilový průmysl s technologií plošného tváření. Jmenovitá tvářecí síla 4000 - 45000 kN.

Hydraulické lisy CTH - jsou určeny pro všechny běžné operace objemového a plošného tváření prováděné za studena, poloohřevu i za tepla. Jsou vhodné pro umístění do provozních linek, výrobních souborů i jako jednotlivé stroje. Jmenovitá tvářecí síla 2500 - 10000 kN.

Hydraulické lisy CTC - lisy s otevřeným rámem tvaru C jsou určeny pro všechny běžné operace objemového a plošného tváření prováděné za studena, poloohřevu i za tepla. Jsou s výhodou využívány všude tam, kde je potřeba přístupu do pracovního prostoru lisu ze tří stran jak pro obsluhu, tak i pro manipulaci s rozměrnými součástmi. Jmenovitá tvářecí síla 2500 - 4000 kN.

Hydraulické lisy CYA - lisy s jednotkovým olejovým pohonem jsou určeny pro výrobu izolačních výplní karoserií automobilů, příp. jiné lisařské operace dle technologických možností lisu. Lis je přizpůsoben pro práci za tepla, tj. stolní a beranová deska jsou od stojanu lisu tepelně odizolovány, přední a zadní strana je během doby zpracování výplní zakryta pohyblivými kryty a lis je přizpůsoben pro olejové vyhřívání nástrojů a stolní a beranové desky. Jmenovitá tvářecí síla 5000 kN.

Hydraulické lisy CYAA – je pro lisování plastových dílů pro automobilový průmysl za tepla. Jmenovitá tvářecí síla 18000 kN.

Hydraulické lisy CYAB - jsou určeny pro lisování bezpečnostních výztuh karosérií automobilů, popřípadě pro jiné lisařské operace dle technologických možností zařízení. Lisování probíhá za tepla. Jmenovitá tvářecí síla 4000 a 8000 kN.

Hydraulické rovnací lisy CDN - jsou určeny k rovnání hřidelů ocelových odlitků, svařenců, vývalků, volně kovaných výkovků, plochých součástí z plechu za studena i za tepla. Při použití speciálních strojů a pomůcek je vhodný i pro jiné práce, např. pro zalisování a vylisování ložisek, pouzder, zděří do jednoduchých i prostorově členitých a rozměrných dílů. Jmenovitá tvářecí síla 4000 kN.

Hydraulické rovnací lisy CDT - jsou určeny k rovnání kruhových a čtyřhranných profilů za studena dle technologického určení lisu. Lis se skládá z pracovního válce, který je připevněn k rám lisu. Pohyb rovnaných kusů zajišťují vstupní a výstupní dopravníky, které obklopují píst pracovního válce. Rovnaný profil se opírá a stavitelné opěrky. Pro manipulaci – otáčení – rovnaných profilů jsou určeny řetězové manipulátory z obou stran lisu. Dvojice řetězových manipulátorů na vstupní straně slouží pro manipulaci s krátkými profily. Jmenovitá tvářecí síla 10000 kN.

Hydraulické lisy CDR - jsou určeny k nalisování a slisování železničních dvojkolí za studena s vodícími pouzdry. Zařízení umožňuje montáž i demontáž soukolí pro lokomotivy a železniční vozy, se současným záznamem průběhu lisovací síly v závislosti na délce nalisování. Po ukončeném nalisování je vytisknut protokol pro archivování proběhlého procesu. Jmenovitá tvářecí síla 5000 kN.

Hydraulické lisy CDRA - jsou určeny k sestavování železničních dvojkolí, na lisování za studena, bez vodících pouzder, s otáčením nápravy. Zařízení umožňuje nalisování i součástí mezi koly. Kromě nalisování umožňuje zařízení slisování a kontrolu nalisovaných spojů. Jmenovitá tvářecí síla 5000 kN.

Hydraulický lis CXT – je určen na protlačování trubkových oblouků za tepla z předem připravených přířezů. Protlačování probíhá za tepla, ohřev polotovarů je indukční. Jmenovitá tvářecí síla 1200 kN.

Hydraulické lisy CTV - jsou vyvinuty pro kusovou a zkušební výrobu výlisků pro letecký průmysl a pro výrobu výlisků pro prototypy v automobilovém průmyslu. Výlisky jsou vyráběny tak, že na vyjížděcí stůl jsou umístěny poloviny forem vyrobených z lehce obrobitelného materiálu, na které jsou položeny plechové polotovary. V pracovním cyklu zajede stůl do tunelového stojanu lisu. Výlisky jsou pak tvářeny do konečného tvaru vysokotlakou kapalinou, která na ně působí přes gumovou stěnu tlakového vaku. Dvoustranný stůl umožňuje přípravu druhého cyklu lisování v průběhu vlastní pracovní operace. Jmenovitá tvářecí síla 160000 kN.

Hydraulické lisy CJZ - jsou určeny pro výrobu výlisků technologií práškové metalurgie. Jsou na něm zpracovávány například kovy, karbidy, keramika atd. Oblast zpracování materiálů za pomoci vysokých tlaků umožňuje multiplikátorový pohon, který zajišťuje dosažení konečného tlaku při libovolné složitosti výrobku.

Hydraulické lisy CYX – pro zpracování potravin vysokým tlakem byla vyvinuta technologie zajišťující vysoké zhodnocení kvality potravinářských produktů. Tato technologie zajišťuje prodloužení uchovatelnosti potravin, zachování senzoričtých a nutričních vlastností, zachování vitamínů a antimutagenních vlastností a umožňuje použití ve farmacii a kosmetice.

Paketovací lisy CPS a CPB - jsou určeny zejména k paktování amortizačního kovového odpadu z lisoven s pevností v tahu do 440 MPa. Lisovací síla 1000 - 12500 kN.

Hydraulické nůžky CNS - jsou určeny ke stříhání různorodého těžkého objemného kovového odpadu např. ocelových konstrukcí, trubkovnic, koreb a rámců nákladních automobilů, zemědělských strojů, odpadů z válcování apod. Konstrukce nůžek umožňuje stříhat objemný odpad s minimální předúpravou pálením. Střížná síla 4000 - 20000 kN.

Kontejnerové nůžky CNS - K - nůžky jsou vhodné pro stříhání velkoobjemového i tyčového šrotu. Snadné přemístění nůžek, které jsou provedeny jako kontejner a nezávislost jejich chodu na elektrické energii předurčuje nůžky pro práci ve sběrnách, nebo přímo v místě výskytu šrotu. Střížná síla 3200 - 4000 kN.

Paketovací a stříhací lisy CPN 400 - je určen k paktování nebo ke stříhání neskladného a rozměrného ocelového odpadu s pevností v tahu do 440 MPa jako jsou ocelové konstrukce, potrubí, karoserie vozidel a amortizační kovový odpad. Konstrukce lisu je uspořádána tak, aby usnadňovala snadný přechod ze stříhání do paktování a naopak. Pro zúžení šířky stříhu je možno použít dolisy jako boční lisovníky. Pakety a postříhaný odpad odchází jedním směrem pod zvednutými nožovými saněmi. Střížná síla 4000 kN.

Hydraulické mobilní paketovací lisy a paketonůžky - jsou určeny k paktování lehkého objemného kovového odpadu s tloušťkou stěny do 4 mm a ke stříhání převážně tyčového materiálu s pevností v tahu do 440 MPa. Jeho využití je výhodné zejména v místech malých sběrů. Lis je nezávislý na elektrické energii. Zařízení je přepravováno na pracoviště tahačem.

Mechanizace - jde o speciální doplňková zařízení určená jak pro jednotlivé stroje, tak i linky. Jedná se zejména o různé mechanické, nebo elektronické podavače polotovarů a dílů v lisech, přenášecí a manipulační manipulátory s elektrickými, hydraulickými nebo pneumatickými pohony.

Rekonstrukce a modernizace – firma ŽĐAS, a.s. provádí rekonstrukce, modernizace a generální opravy mechanických a hydraulických lisů pro plošné i objemové tváření, pro volné kování a na zpracování kovového odpadu.

ŽĐAS, a.s. se tak řadí mezi přední výrobce tvářecích strojů, kteří jsou rovněž schopni navrhnout zákazníkovi zařízení dle speciálních požadavků, tzv. „na míru“. Dobrou referencí je proto nejen dlouhá řada zařízení dodaných v jednotlivých výrobních řadách, ale také desítky výrobních linek a strojů navržených a dodaných podle požadavků zákazníků.

3. Obor Zařízení válcoven

Firma ŽĐAS, a.s. dodává v oboru válcoven široký sortiment zařízení jak zákazníkům v České republice tak i zahraničním zákazníkům. Jedná se často o rozsáhlá zařízení ve formě linek. Mezi největší tuzemské zákazníky u nás patří Třinecké železářny, v zahraničí dodáváme především na Slovensko do U.S.Steel Košice a v posledních letech také opět do Ruska a Číny.

Do výrobního programu oboru válcoven patří:

Vstupní úseky válcoven - zařízení slouží k dopravě sochorů 170mm a 150mm k peci, k rovnačce, k brousícím linkám a nebo se na něm provádí paktování sochorů pro expedici.

Výběhy válcoven - zařízení se skládá z úseku kontroly a rovnání plechů a úseku tepelného zpracování. Je řešeno pro plechy o tloušťce do 50 mm, šířce až 4000 mm a délce 12 až 24 m.

Výběhy kontilit - produkující sochory 115mm nebo 160mm a bramy do šířky 200mm, zařízení na pomalé ochlazování kontislitků z legovaných ocelí.

Podélně a příčně dělicí linky - jedná se o zařízení pro podélné, nebo příčné dělení pásu plechu. Zpracováváný svitek pásu má tloušťku od 0,15 mm až do 12,5 mm, šířka maximálně 1800 mm. Hmotnost svitku dosahuje až 30 tun. Je dosahováno přesnosti dělení $\pm 0,1$ až 0,15 mm při rychlosti pásu 300 m/min. Dodávky jsou řešeny včetně stavby i balící linky, která na dělicí linku bezprostředně navazuje.

Inspekční linky - na kulatiny průměrů 20 – 500mm sloužící k úpravě za tepla válcovaných kulatin z uhlíkových, legovaných i nerezových ocelí. Součástí těchto linek je řada technologických operací – tryskání povrchu, rovnání, loupání, hlazení, broušení povrchu, dělení na obchodní délky, odhroťování čel, značení, kontrola vad, konzervace, vázání, balení.

Rovnačí linky - rovnačky plechů, pásů či profilů jsou zařazovány do linek válcoven plechů a profilů. Lze je však použít samostatně k dodatečným úpravám polotovarů ve strojírenských závodech, či servisních centrech. Jsou dodávány rovnačí linky na plechy, profily a kosoúhlé rovnačky na kulatiny a trubky pro oceli i barevné kovy.

Brousící linky - jedná se o linky pro vybrušování povrchových vad a nebo celopovrchové broušení povrchu kontislitků čtvercového nebo kruhového průřezu.

Nůžky - při kontinuální výrobě nebo úpravě válcovaného materiálu je velmi důležité zajistit dělení materiálu na požadované délky a to v rychlosti odpovídající vlastnímu provozu. Na dělicí nůžky jsou proto kladeny mimořádné požadavky jak v mechanických tak i řídicích parametrech. Zvláště v provozu dělicích linek se nůžky a jejich řešení stávají limitujícím strojem celého zařízení. Jedná se o nůžky pro podélné a příčné dělení plechů, nůžky na stříhání profilů, nůžky kotoučové, letmé, bubnové, klikové, kyvadlové a stacionární.

Manipulační technika - řetězové manipulátory pro otáčení výkovků před rovnáním v rovnačím lisu. Manipulátory mohou otáčet podle podélné osy různé tvary profilů – kulatiny, čtvercové i ploché průřezy a klíny.

Rekonstrukce a modernizace - součástí této nabídky jsou možnosti v oblasti rekonstrukce a modernizace všech druhů válcoven a zařízení dodávaných v základním výrobním programu ŽĐAS, a.s. Společnost také provádí rekonstrukce válcoven jiných výrobců. V této oblasti může společnost nabídnout rozsáhlé projekční, výrobní a dodavatelské možnosti.

4. Obor Hydraulických systémů

Konstrukce hydrauliky zajišťuje zpracování projekční i výkresové dokumentace hydraulických systémů nebo jednotlivých konstrukčních uzlů. Dále se zabývá modernizací stávajících hydraulických systémů, konzultacemi a poradenstvím v oboru, diagnostikou poruch a návrhem k jejich odstranění, technickou pomocí při uvádění hydraulických systémů do provozu. Oddělení řeší problematiku hydraulických systémů v následujících oblastech:

Hydraulické válce - konstrukce nových a oprava starých hydraulických válců, nejen pro zařízení firmy ŽĐAS, a.s., ale i podle požadavků jednotlivých zákazníků. Řešení využívá moderních těsnících prvků a vysoce kvalitně zpracovaných funkčních ploch (iontově nitridované, chromované, navařované, s plasmovým nástřikem). Hydraulické válce vyrábíme do průměru 950 mm a zdvihu až 6500 mm.

Hydraulická zařízení válcoven - konstrukce hydraulických agregátů a řídicích bloků pro pohon hydraulických spotřebičů, které jsou součástí válcovacích zařízení firmy ŽĐAS,a.s. Hydraulické agregáty jsou konstruovány pro pracovní tlak 6 až 32 MPa s nádrží o objemu 100 až 630 dm³.

Hydraulické agregáty mechanických lisů - konstrukce hydraulických agregátů a řídicích bloků pro pohon hydraulických spotřebičů, které jsou součástí mechanických lisů. Jedná se o ovládání spojkořbrzdy, pojistky přetížení, mazání atd.. Hydraulické agregáty mechanických lisů jsou konstruovány, obdobně jako pro zařízení válcoven, pro pracovní tlak 6 až 32 MPa s nádrží o objemu 100 až 400 dm³.

Hydraulické pohony hydraulických lisů - pohon slouží jako zdroj tlakové kapaliny pro hydraulické lisy, jak pro technologie plošného tváření a zpracování kovového odpadu, tak pro speciální technologie např. pro plošné tváření plastů nebo pro izostatické tváření. Konstrukce hydraulických pohonů, jejichž součástí jsou i řídicí bloky, jsou nejčastěji jednotkové přímé olejové, ale mohou být i akumulátorové nebo kombinované. Hydraulické pohony jsou konstruovány s nádrží o objemu 100 až 10 000 dm³ a pro pracovní tlak 35 až 600 MPa.

Hydraulické pohony kovacíh lisů - tyto pohony jsou nedílnou součástí kovacíh lisů. U velkých hydraulických systémů, které pohánějí více kovacíh lisů, je pohon řešen jako akumulátorový s HFA kapalinou. Je-li pohon určen pro jeden lis, je konstruován jako přímý nejčastěji olejový. Pro řízení technologie kování je použit princip pohonu s tzv. kovacím ventilem (nepřímouřizený proporcionální ventil). Výsledkem je plynulý sinusoidový pohyb kovářla lisu s počtem zdvihů až 210 za minutu. Hydraulické pohony jsou konstruovány s nádrží o objemu 5000 až 50 000 dm³ a pro pracovní tlak až 35 MPa.

Hydraulické systémy jsou speciálním oborem, který se dynamicky rozvíjí směrem k automatizaci, regulaci, elektronice a tribotechnice. Dochází ke stále větší specializaci a tím se zvyšují nároky na odbornost. Nabídka hydraulických komponentů roste a kvalita se různí. Z výše uvedených důvodů je nutné tento vývoj neustále sledovat v uceleném odborném kolektivu s jednotným přístupem k informacím a jejich jednotným využíváním. Proto firma ŽĐAS,a.s. má, a nadále rozvíjí, vlastní Konstrukci hydrauliky, která plní úkoly spojené s oborem hydraulických systémů.

5. Obor Metalurgie

Obor metalurgie zahrnuje výrobu oceli, odlitků, ingotů, volně kovaných výkovků a modelů.

Vyrobená ocel je odlévána buď do kokil (ingoty), nebo do forem (odlitky). Výrobní program zahrnuje širokou škálu značek ocelí od konstrukčních, nízko až středně legovaných včetně nástrojových ocelí až po vysokolegované (Cr, Ni, Mn), austenitické a speciální oceli pro letecký průmysl a energetiku. Výroba je realizována na třech elektrických obloukových pecích, jedné pánvové peci a na zařízení pro hlubokou desoxidaci a odplynění oceli ve vakuu s možností vakuového oduhlíčení vysokolegovaných chromových tavenin.

Ve výrobě odlitků se uskutečňují tvarově a materiálově náročné odlitky s programovou podporou MAGMA o hmotnostech od 200 kg do 40 000 kg hrubé hmotnosti odlitku a maximálních rozměrech 8500 x 4800 x 3000 mm. Tepelné zpracování je prováděno v pecích na zemní plyn s automatickou regulací teplot nepřekračující odchylku v celém prostoru pece ±5°C. Odlitky se dodávají v normalizačně žíhaném stavu, zušlechťené do vody, oleje a

zušlechtné na vzduchu. Odlitky se dodávají se zabroušenými technologickými zbytky, s provedenou strojní apretací, nebo hrubované.

Sortiment ingotárny představuje cca 40 typů ingotů o hmotnosti od 500 kg do 12 000 kg. Ingoty jsou určeny pro volné kování, nebo válcování. 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.

Kovárna vyrábí volně kované výkovky v uceleném a velmi obsáhlém sortimentu tvarů od hmotnosti 20 kg do 9000 kg. Volné výkovky se dodávají dle přání zákazníka tepelně zpracované, ohrubované, nebo hotově opracované.

Provoz modelárny vyrábí modely pro ruční i strojní formování pro kusovou i sériovou výrobu. Modely se vyrábí z polystyrenu, dřeva, umělé hmoty, kovu nebo z kombinací těchto materiálů.

6. Obor Strojírenské výroba

Výrobní základna strojíren je technologicky uzavřený komplex pro těžkou kusovou a molosériovou výrobu. K dispozici je široký okruh středně velkých a velkých strojů pro všechny potřebné výrobní operace. Vedle klasických strojních operací je dlouhodobě budován strojní park na výrobu nejnáročnějších součástí. Kromě vlastní zakázkové náplně dokáže strojírenská výroba řešit i potřeby zákazníků v oblasti výroby dle jejich požadavků a dokumentace. Nabídka výrobních možností a následných zušlechťovacích operací přesvědčuje o širokém záběru a možnostech strojírenské výroby.

7. Obor Nástroje

Divize Nástroje vyvíjí, vyrábí a dodává nástroje jak pro plošné tak i postupové lisování, pro automobilový, spotřební a elektrotechnický průmysl, pro jednotlivé díly, tak i pro vybavení celé linky a to vše dle požadavků zákazníka. Nástrojárna získala rovněž rozsáhlé zkušenosti ve výrobě nástrojů pro objemové a speciální tváření. Nástroje prototypové, měřicí a kontrolní přípravky doplňují výrobní sortiment. Přesnost přípravků je zajištěna kontrolou na 3D měřicím pracovišti.

8. Závěr

Cílem firmy ŽĐAS, a.s. je být ekonomicky úspěšnou a zákazníky vyhledávanou organizací, která svými výrobami, polotovary a službami bude patřit mezi přední srovnatelné evropské firmy.

Firma ŽĐAS, a.s. své výrobky úspěšně dodává celé řadě významných firem. Mezi hlavní odběratele patří přední firmy z České republiky, Evropské unie, USA, Japonsko, Indie, Číny, Iránu a mnohé další. U těchto odběratelů je předpoklad dokonalého prověření zařízení a jejich ověření bezproblémového provozu v náročných podmínkách provozu.