



الجمن دایکست ایران HIGH PRESSURE DIE CASTING

سال هفتم - شماره ۲۵ - تابستان ۱۴۰۴

پرنه تکرری تحت فشار

PETROFOND Int.

Licensed By  MetalFlow

بزرگترین مرکز تخصصی
روانکارها و مواد مصرفی
دایکست



Lubricant & Solution



info@petrofond.it



۰۲۱ - ۸۸۵۱۰۳۴۸ | ۰۹۰۰ ۱۵۵ ۴۶۸



SHAHROOD, ALUMINUM INDUSTRIES



شرکت صنایع آلومینیوم شاهرود قطعه

تولید قطعات آلومینیومی و زاماک به روش دایکست

• دارای واحد قالب سازی • مجهز به دستگاههای رباتیک • دارای متخصصین مجرب در صنعت ریخته گری

شاهرود شهرک صنعتی
خیابان کوشش
www.shahrud-daiecast.com

(023) 32511930- 2
09124736098



L.K. GROUP HongKong

شرکت L.K. بزرگترین تولید کننده ماشین های ریختگری تحت فشار



شرکت آریا تاج نماینده انحصاری در ایران

تهران : خیابان ولیعصر روبروی پارک ملت خیابان ناهید پلاک ۵۶ طبقه ۵ واحد ۲۵

تلفن : ۰۲۱-۲۲۶۵۴۴۱۵-۱۷

www.lk.world



شرکت دانش بنیان

مهندسی

رهاورد منیزیم پارسین

اولین و تنها تولید کننده آلیاژهای منیزیم در ایران

(سهامی خاص)

☎ ۰۲۱-۵۵۲۸۴۶۷۴-۶



۰۲۱-۵۵۲۸۴۶۷۷



۰۹۳۰-۱۳۰۰ ۶۹۴



WWW.Rahavard-mg.ir



Rahavardmg.ir

Email:RMGP_CO@yahoo.com



انواع آلیاژهای منیزیم به صورت شمش و بیلت

AZ61, AZ63, AZ91, AM60,.....

انواع قطعات آلومینیومی و منیزیمی به روش

Low Pressure Die Casting

جعبه های ضد انفجار

پره های دمنده

آندهای فداشونده حفاظت کاتدیک

آندهای منیزیمی

آندهای روی

آندهای آلومینیومی

آمیزان های آلومینیوم-منیزیم به صورت شمش و بریکت

Al-Mg 50

Al- Mg 30

پودر منیزیم و آلومینیوم-منیزیم در شمش های مختلف

پودر منیزیم خالص

پودر منیزیم - آلومینیوم





MEHRAL
ALUMINIUM INGOT AND BILLET CASTING



MEHRAL
ALUMINIUM INGOT AND BILLET CASTING

شرکت مهر آلومینیوم البرز

تولید کننده بیلت و شمش آلیاژی آلومینیوم

شهرک صنعتی اشتهراد - انتهای بلوار غزالی غربی
ریحان دوم - نبش ارغوان دوم - قطعه 3970 A

تلفن: ۰۲۶ - ۳۷۷۷۹۳۶۰ - ۲

فکس: ۰۲۶ - ۳۷۷۷۹۳۶۳



انجمن دایکست ایران



- سخن نخست ۲
- روی میز ویراستار ۳
- انجمن دایکست در نمایشگاه بین المللی FOUNDEX 2025 ۱۱
- کارگاه های آموزشی برگزار شده در نمایشگاه FOUNDEX 2025 ۲۳
- بازدید دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف
- از شرکت تارا ذوب (زیرمجموعه هولدینگ عظام) ۳۵
- مراقبت و نگهداری قالب (قسمت دوم) ۳۹

IRANIAN DIE CASTING ASSOCIATION



فصلنامه ریخته گری تحت فشار

نشانی: تهران، تهرانپارس، قنات کوثر، بلوار
مطهری، کوچه هفتم مرکزی، پلاک ۱، واحد ۱
تلفن: ۷۷۰۴۷۰۸۴ تلفکس: ۷۷۰۴۶۰۹۱

شماره ثبت مجوز انتشار

از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۷۷۸۵۶

صاحب امتیاز: انجمن صنفی کارفرمایی
ریخته گری تحت فشار

مدیر مسئول: سیامک فتحی

هیات تحریریه: شاهن مارکریان

مجتبی ستوده فرد، سیامک فتحی

ویراستار: سیامک فتحی

صفحه آرایی و گرافیک: ایلیا جلیلی

چاپ: پیغام امروز

سخن نخست

زود دیر می شود.

سیامک فتحی



(دوره رونق سوخت های فسیلی قبل از تمام شدن نفت جهان به پایان خواهد رسید)

به ۱.۹۲۷ میلیارد دلار برسد که نشان دهنده نرخ رشد سالانه مرکب ۶.۴٪ است. بازار خدمات دایکست در سال ۲۰۲۳ به ارزش ۴۵.۹ میلیارد دلار تخمین زده شد.

صنعت خودرو، به ویژه تولید خودروهای الکتریکی (EV)، محرک اصلی تقاضا برای قطعات دایکست است. برای مثال، جنرال موتورز در سال ۲۰۲۳ بیش از ۵۵ میلیون دلار برای تولید قطعات دایکست EV سرمایه گذاری کرده است.

صنعت دایکست در مسیر تحول دیجیتال، خودکارسازی و تولید پایدار حرکت میکند. با توجه به تقاضای فزاینده برای قطعات سبک، دقیق و مقاوم، این صنعت در آینده های نزدیک به یکی از ارکان اصلی تولید صنعتی در جهان تبدیل خواهد شد. در ایران، صنعت دایکست، به ویژه در بخش خودروسازی و صنایع مرتبط با آن، از اهمیت بالایی برخوردار است. با این حال، این صنعت هنوز در مراحل ابتدایی تحول دیجیتال قرار دارد. برخی از چالشهای موجود عبارتند از:

پایین بودن تیراژ تولید و محدود بودن به بازار داخلی:

عدم دسترسی به بازارهای جهانی و محدود بودن به بازار داخلی امکان تولید با تیراژهای بالا و حرکت به سمت اتوماسیون را دشوار دشوار ساخته است.

کمبود زیرساختهای دیجیتال:

دسترسی محدود به فناوریهای پیشرفته مانند اینترنت اشیاء (IoT) و سیستمهای کنترل هوشمند.

نیاز به آموزش نیروی کار:

کمبود مهارت های لازم در نیروی انسانی برای استفاده از فناوری های نوین.

محدودیت در سرمایه گذاری:

کمبود منابع مالی برای به روزرسانی تجهیزات و پیاده سازی سیستم های دیجیتال.

حتی اگر همین امروز امکان ورود به بازارهای جهانی برای صنعتگران ما فراهم شود، غلبه کردن بر رقاباتی که فرسنگ ها از ما پیش افتاده اند بسیار دشوار است. اول باید بر خودمان، تفکر اتمان، ناترازی ها و بحران نیروی انسانی غلبه کنیم.

زود دیر می شود.

همین

این پیشبینی شیخ زکی یمانی، وزیر نفت اسبق عربستان سعودی - مردی که به عنوان چهره تحریم نفتی عربی در سال ۱۹۷۳ به شهرت رسید - هنوز اتفاق نیفتاده، اما به نظر میرسد پنجاه سال پس از اولین شوک نفتی جهان، بازار سوخت های فسیلی به آخر خود نزدیک است. کشور مراکش به پایگاه صادراتی خودرو و قطعات آن برای اروپا تبدیل شده است. مراکش سالهاست که برای رسیدن به این جایگاه برنامه ریزی می کند. این کشور بین سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۷ هر ساله بین ۲۵ تا ۳۸ درصد از GDP خود را صرف توسعه زیرساخت های خود، از جمله برق، بندر و راه آهن کرده است. بین سال های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ مراکش حدود ۴۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری مستقیم خارجی جذب کرده است. شرکت هایی نظیر رنو، فیات، سیتروئن و حتی خودروسازان چینی در این کشور سرمایه گذاری کرده اند.

اهمیت صنعت خودروسازی برای کشور در حال توسعه ای همچون ترکیه بسیار زیاد است، چراکه این صنعت طی چندین سال متمادی بیشترین سهم از صادرات ترکیه را در ترکیه، میان سایر صنایع به خود اختصاص داده است. میزبان بیش از ۱۰۰ شرکت دایکست آلومینیومی است که در مراکز صنعتی، مانند استانبول، بورسا و کوجالی واقع شده اند. این شرکتها از تأمین کنندگان قطعات استاندارد برای خودروسازان داخلی مانند TOFAŞ و Ford Otosan تا ارائه دهندگان خدمات دایکست سفارشی، ماشینکاری و CNC پوشش دهی سطح برای مشتریان بین المللی را شامل میشوند. کارخانه های دایکست در ترکیه به فناوریهای مدرن مانند دایکست تحت خلا مجهز شده اند. این فناوریها به تولید قطعات با کیفیت بالا و کاهش مصرف انرژی کمک میکنند. انجمن ریخته گری ترکیه (TÜDÖKSAD) برنامه های آموزشی برای ارتقاء دانش فنی و پذیرش فناوریهای سبز و اتوماسیون را ارائه میدهد. تحول به "کارخانه های هوشمند" و معرفی راه حل های صنعت ۴.۰ از استراتژی های اصلی برای ماندگاری در آینده است. بازار دایکست آلومینیوم ترکیه در سال ۲۰۲۲ ارزشی معادل ۱.۱۷۳ میلیارد دلار داشته و پیش بینی میشود تا سال ۲۰۳۰

روی میز ویراستار

سیامک فتحی



درد بر یاران و همراهان گرامی

در اردیبهشت ماه سال جاری، شاهد برگزاری بزرگترین رویداد جمعی تاریخ صنعت دایکست ایران بودیم. حضور ۳۱ شرکت در کنار انجمن دایکست ایران، در سالن اختصاصی دایکست نمایشگاه FOUNDEX 2025، بزرگترین نمایشگاه صنعت دایکست ایران را تا این تاریخ ثبت نمود. شرکت ها و سازمان هایی که با حضور و مشارکت در این نمایشگاه این رویداد بزرگ را رقم زدند عبارت بودند از: انجمن دایکست ایران، درخشان قطعه ساز سپاهان، اطلس پمپ سپاهان، پرشیا ذوب، جوگی، کاران، تارا ذوب، کاویان بریس، سوان غرب، نوین ریخته گران ورناسگال، کارخانجات صنعتی اتمسفر، آذرین ذوب آدامیان، تکنوگراف، آلیاژیزان، خدمات دایکست باقری، آلومینیوم نگین گلپایگان، پتروفوند بین الملل، رامان سیال ایرانیان، مهر آلومینیوم البرز، کیا دیزل اسپادان، مهر از صنعت آسیا، پارس پایا، آگرین آلیاژ ماد، ارغوان کیمیاگران نصف جهان، نوین تصفیه پارس آویژه، عملیات حرارتی سهند خودرو، آریا متال، الماس آلومینیوم گلپایگان، آلیاژ ساز اسپادانا، پارس فراز پارتاک، فولاد ابزار دقیق صنعت مبتکران و پیشبرد صنعت پایار فیدار.

این رویداد جمعی تنها محدود به برگزاری ساده یک نمایشگاه نبود. مراسم افتتاحیه با مشارکت انجمن دایکست



و سخنرانی آقای شاهن مارکاریان، نایب رییس انجمن همراه بود. در طی برگزاری نمایشگاه، ۶ کارگاه آموزشی توسط مدرسین و مشارکت کنندگان در نمایشگاه برگزار شد که گزارش آنها در مجله ای که در دست دارید آمده است. همچنین برای اولین بار میهمانی شام دایکست در محل نمایشگاه برگزار شد که گزارش این رویداد را نیز در صفحات بعدی می توانید ببینید.

البته برگزاری نمایشگاه ها و همایش ها توسط انجمن دایکست ایران از نخستین روزهای تشکیل انجمن روندی رو به رشد داشته است. از یک غرفه ساده و غرفه های گروهی در نمایشگاه های داخلی و خارجی و نیز، برگزاری همایش هایی با حضور شرکت های معتبر اروپایی تا سالن دایکست در نمایشگاه متافوروندی بوده که تا به امروز طی شده و گزارشی تصویری از این روند در ادامه آمده است.

هرچند که نمایشگاه سال جاری از نظر وسعت و مشارکت و رویدادهای جانبی بزرگترین و متنوع ترین بود، ولی انجمن و صنعت دایکست ایران هیچگاه روند روبه رشد خود را متوقف نکرده است و همواره در مسیر بهبود و توسعه مستمر گام برداشته است.

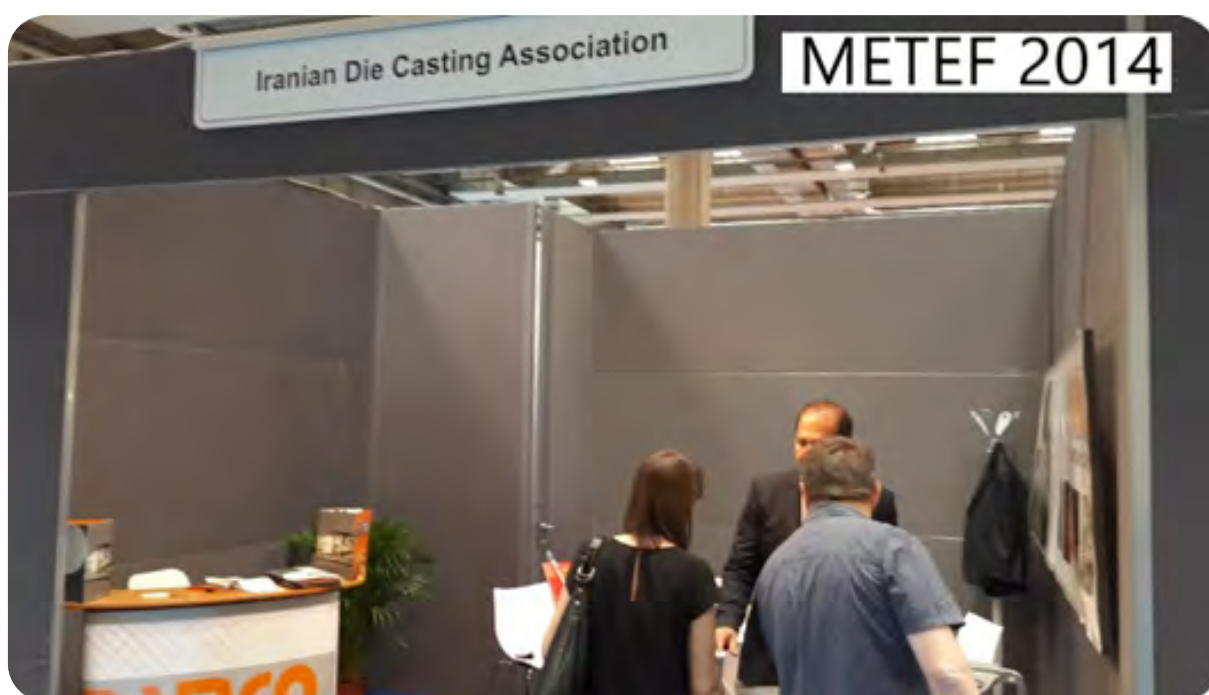
علیرغم آنکه متأسفانه کشور درگیر جنگی ناخواسته شده است، ولی چنین به نظر می‌رسد که در نهایت بارفع تحریم‌ها و گشوده شدن درهای کشور به روی بازارهای جهانی با جهشی در تولید و صنعت و به ویژه صنعت دایکست مواجه خواهیم شد و امیدواریم که نمایشگاه‌ها و همایش‌های سال آینده و سال‌های پس از آن با حضور گسترده شرکت‌ها و سازمان‌های داخلی و نیز حضور پررنگ شرکت‌های خارجی همراه باشد و نمایشگاه سال جاری در برابر نمایشگاه و کنفرانس سال آینده و سال‌های پس از آن تنها رویداد و تجربه‌ای کوچک به نظر بیاید.

امیدواریم گام‌های برداشته شده منجر به مشارکت و تعامل بیشتر بین دست‌اندرکاران صنعت دایکست شده باشد و در سال‌های آتی بتوانیم نمایشگاه‌ها و همایش‌های بزرگتری را با حضور گسترده همکاران گرامی شاهد باشیم.



4

شماره ۲۵
تابستان
۱۴۰۴



IRAN METAFO 2015



19/11/2015 15:39

مشارکت در کنفرانس بین المللی آلومینیوم ایران IIAC 2016



IRAN METAFO 2017

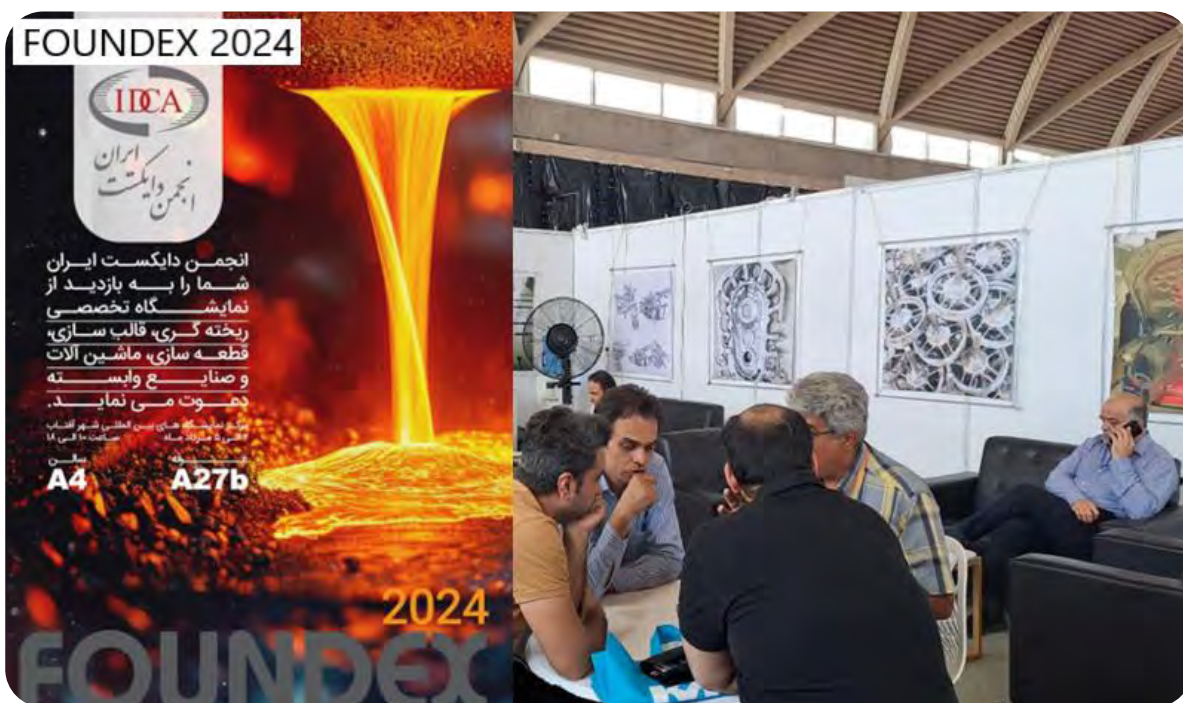


6

شماره ۲۵
تابستان
۱۴۰۴

مشارکت در انتخاب برند برتر در کنفرانس
بین المللی آلومینیوم ایران IIAC 2018





FOUNDEx 2025







سالن اختصاصی انجمن دایکست در نمایشگاه بین المللی FOUNDEX 2025

همگرایی در انجمن دایکست

اُلداد محمدزاده صدیق

دومین نمایشگاه تخصصی ریخته گری، قالب سازی، قطعه سازی، ماشین آلات و صنایع وابسته (FOUNDEX 2025) به همراه نمایشگاه معدن، صنایع معدنی، ماشین آلات معدنی، راهسازی، عمرانی، قطعات و تجهیزات وابسته (Mining Show 2025)، ۲۳ الی ۲۶ اردیبهشت ماه از ساعت ۱۰ الی ۱۸ در مرکز نمایشگاهی شهر آفتاب تهران برگزار شد. این نمایشگاه از طرف شرکت رستاک پادویژن و با مشارکت انجمن دایکست و انجمن صنفی کارخانجات ریخته گری ایران برگزار شد.

از جمله ویژگی های منحصر به فرد این دوره از نمایشگاه، بهره مندی از سالن اختصاصی انجمن ریخته گری تحت فشار (دایکست) و برگزاری شب دایکست بود. این نمایشگاه که با حضور جمع قابل توجهی از صنعتگران ریخته گری، فولاد و معدنی برگزار شده بود با حضور انجمن دایکست و شرکت های زیرمجموعه آن حال و هوایی دیگر پیدا کرد، به طوری که انجمن دایکست سهم قابل توجهی در برگزاری این نمایشگاه داشت. رئیس هیات مدیره انجمن دایکست دستیابی به این مهم را ناشی از همراهی و استقبال اعضای انجمن دایکست و دست اندرکاران این صنعت و صنایع وابسته دانست و ضیافت شب دایکست را از جمله خواسته های فعالین این صنعت عنوان کرد. آنچه در ادامه می آید، گزارشی از این نمایشگاه تخصصی است.

● هم گرایی در انجمن دایکست



سید محمد آیتی درباره انجمن دایکست (ریخته گری تحت فشار) گفت: "طی دو سال گذشته در انجمن دایکست، همگرایی خوبی بین اعضا و تمامی کسانی که در این رشته فعال هستند ایجاد شده است. رئیس هیات مدیره انجمن دایکست، ادامه داد: "ما سعی کردیم، تا جایی که می شود، آموزش ها را در محل انجمن برای اعضا ارائه دهیم. به طور کلی خدماتی که در انجمن دایکست به تمام دایکست کاران ارائه می شود، خدماتی در حد روز دنیا و اطلاعات و تکنولوژی های روز دنیاست که توسط کارشناسان فوق العاده مجربی که در انجمن دایکست حضور دارند، در رشته های هیدرولیک، مکانیک، برق و ریخته گری

ارائه می شود. "او به تلاش هیات مدیره این انجمن برای حفظ رضایت کارها و اعضای انجمن اشاره کرد و گفت: "امسال برای اولین بار نمایشگاه تخصصی دایکست را در یک سالن انحصاری ویژه صنعت دایکست و صنایع وابسته برگزار کردیم که استقبال خوبی توسط اعضای انجمن شده است. "او اظهار امیدواری کرد که مشابه با آنچه در کشورهای پیشگام جهان و نمایشگاه های معتبری همچون یوروگوس در جریان است، بتوانند در سال های آینده نمایشگاه و کنفرانس تخصصی و سالانه را در زمانی خاص و صرفا برای این صنعت برگزار کنند.

● برگزاری مراسم شب دایکست

رئیس هیات مدیره انجمن دایکست درباره برگزاری مراسم شب ریخته گری تحت فشار در نمایشگاه فاندکس ۲۰۲۵ شهر آفتاب تهران توضیح داد: "از طرفی در ۲۴ اردیبهشت ماه به عنوان شب دایکست از تمامی اعضا و کسانی که در این صنعت به نوعی فعالیت دارند، پذیرایی کردیم. اینگونه بدنبال افزایش توان هم افزایی و هم گرایی بین تمام اعضا هستیم."

چالش های صنعتی یکسان است

سید محمد آیتی چالش های پیش روی صنعت دایکست را همانند تمامی صنایع و یکسان دانست و گفت: "از آن جمله مشکلات برق، آب، گاز و مشکلات عمومی است که در جامعه به صورت خیلی واضح وجود دارد و خودش را نشان می دهد." وی افزود: "این مشکلات تقریباً گریبانگیر این صنعت هم هست و تولید را تا ۴۰ درصد راندمان آن پایین آورده است." او در این باره توضیح داد: "غیر از مشکلات اصلی و کلان کشور که همان تحریم ها هستند - و باعث شده است ما از همه بازارهای جهانی به دور باشیم - مشکلات داخلی هم افزایش یافته است و به این پارامتر افزوده شده و همگی در جهت معکوس افزایش بهره وری و سودآوری کل این صنعت دست به دست هم داده است." آیتی اظهار امیدواری کرد تا بتوانند ارتباط بین جامعه دایکست کارها و مشتریان خارج از کشور را برقرار کنند. او توضیح داد: "ما همگی توانایی تولید قطعات، اخذ سفارش و صادرات را داریم. تقریباً مذاکرات و رفت و آمدهایی بین صنعت دایکست ایران با مشتری های خارجی از قبیل بوش، پژو-سیتروئن و بقیه شرکت ها برقرار شده است. متأسفانه به دلیل نبود ارتباط کلی به دلیل تحریم ها، باعث بلاک شدن کل قطعات و تولید در داخل و کم کم رقابت های منفی در داخل شده است که امیدواریم در آینده بسیار نزدیک این مشکل برطرف شود و ما بتوانیم به بازارهای جهانی ورود کنیم و شاهد رشد و شکوفایی بزرگی در صنعت باشیم." رئیس هیات مدیره انجمن دایکست ادامه داد: "اگر ما بتوانیم بند تحریم ها را پاره کنیم و به بازارهای جهانی راه پیدا کنیم، هیچ شرکتی در سطح منطقه نمی تواند به راحتی با ما رقابت کند." او علت این گفته خود را برخورداری از انرژی ارزان و کارگر ارزان قیمت در کشور دانست.

آیتی ادامه داد: "این دو با هم می توانند مسیر ما را به تمام بازارهای دنیا باز کنند تا بتوانیم حرفی برای گفتن داشته باشیم. حتی قدیم در زمانی که برجام امیدی به تمام شرکت های خارجی داد که بتوانند در ایران سرمایه گذاری کنند، تقریباً پای تمام شرکت های اصلی نظیر بوش، پژو-سیتروئن، ولوو و خیلی از شرکت هایی که در اروپا فعالیت خیلی خوبی دارند به صنعت دایکست کشورمان باز شد و قراردادهای ما با جوینت ونچر پیشرفت کرد. اما متأسفانه به دلیل تحریم ها همگی قطع شد که هنوز هم این شرایط باقی مانده است."

بزرگترین شرکت دایکست ایران

سید محمد آیتی، مالک و رئیس هیات مدیره شرکت درخشان قطعه ساز سپاهان و رئیس هیات مدیره انجمن دایکست ایران در معرفی شرکت درخشان قطعه ساز سپاهان، گفت: "شرکت ما بزرگترین شرکت دایکست ایران است و به عنوان برند برتر نیز انتخاب شده است. از نظر کمیت و تیراژ تولید و نیز کیفیت محصولات می توان گفت که بهترین هستیم. تعداد ۴۰ دستگاه دایکست از ۱۶۰ تن تا ۲۸۰۰ تن موجود داریم. برای شرکت های ایران خودرو، سایکو، مگاموتور، سایپا و شرکت های نیروی محرکه و یکی از شرکت های لوازم خانگی به نام اسنوا قطعات تولید می کنیم." آیتی توضیح داد: "۹۰ درصد قطعات پوسته های کلاژ و گیربکس خودروهای ایران خودرو و سایپا تولید شرکت ما است. شرکت های ایران خودرو، مگاموتور، سایکو و نیروی محرکه مشتری اصلی ما در تولید قطعات گیربکس هستند." او در رابطه با ویژگی های کیفی این ماشین آلات، گفت: "روش ریخته گری تحت فشار، یکی از روش های تولید است که برای قطعات جدار نازک و حساس استفاده می شود. این روش ریخته گری تکنولوژی فوق العاده خاص و دقت بالایی دارد." او با بیان اینکه تکنولوژی ریخته گری تحت فشار، جدیداً در تمام ماشین های به روز دنیا برای تولید قطعات سازه ای خودرو ها استفاده می شود، ادامه داد: "به طور خیلی مشخص امروز ماشین های تسلا، تقریباً بالای ۹۵ درصد از قطعات بدنه اشان به این روش تولید می شود." رئیس هیات مدیره شرکت درخشان قطعه ساز توضیح داد: "این روش، یک روش فوق العاده حساس و با تکنولوژی بالایی است که بیشتر برای تولید قطعات موتوری و گیربکس از بلوک سیلندر گرفته تا پوسته های کلاژ و قطعات مشابیه استفاده می شود."

برند برتر دایکست ایران

مدیرعامل درخشان قطعه ساز سپاهان ادامه داد: "شرکت ما یکی از از بزرگترین شرکت هایی است که در زمینه تولید قطعات به روش دایکست با ۸۰۰ نفر نیروی انسانی در حال فعالیت است. برند برتر دایکست ایران چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی هستیم. در حوزه تولید قطعات موتور و گیربکس، تقریباً می توانم بگویم که از نظر کیفی رتبه اول را در ایران خودرو و سایپا و مشتری های دیگر همانند اسنوا و مشتری های متفرقه دارا هستیم. تمام استانداردهای به روز را داریم. نیروی انسانی و فنی - مهندسی فوق العاده متخصص در حد اطلاعات روز دنیا را دارا هستیم."

لازمه تولید و سرمایه گذاری ایجاد زیرساخت است

محل ذکرش نیست. آن چیزی که مهم است، نتیجه است و آن نتیجه به هیچ وجه مورد پسند تولید در هیچ کجای دنیا نیست. تولید و سرمایه گذاری در تولید، لازمه اش ایجاد زیرساخت است. در همه جای دنیا، زیرساخت توسط دولت و با کنترل دولت انجام می شود و با سپردن به بخش خصوصی. دولت ما در طی این سالیان با دخالت های بسیار بیجا و با تعیین قیمت های دستوری باعث شد که بخش خصوصی از این سرمایه گذاری ها محروم شود و نتیجه اش چیزی است که شما می بیند و طبیعتاً اوضاع به این منوال نمی تواند پیش برود. "او گفت: "اگر برای تولید ارزش قائل هستید و اگر برای صنعت ارزش قائل هستید، در شعارها این ارزش قائل شدن وجود دارد، اما در عمل چیزی دیده نمی شود. بنابراین، باید یک تصمیم سخت بگیریم. یک بار برای همیشه تصمیم بگیرید که اگر تاکنون اندیشه هایمان درست بوده است و تصمیماتمان درست بوده است، پس چرا الان نتیجه اش به این صورت خودش را بروز می دهد. "او گفت: "اگر تصمیمات ما درست بوده است، یکبار شجاعانه بگوییم و افرادی که می توانند و شاخص هستند و متخصص هستند در هر کاری از آن ها بهره بگیریم که این ها کم نیست. "او گفت: "متأسفانه سود حضورشان به جیب دولت هایی می رود که مقداری آنجا ناترازی عقل دارد.

شاهن مارکاریان، مدیر عامل شرکت سوان غرب با اشاره به اینکه سوان غرب بیش از ۴۶ سال سابقه فعالیت در زمینه قالب سازی و تولید قطعات ریخته گری تحت فشار را در شهر صنعتی کرمانشاه دارد، گفت: "فعالیتمان را با قطعات خودرو شروع کردیم و استانداردهای سایکورا داریم. "او با بیان اینکه از جمله اولین تامین کنندگان ایران ناسیونال بودیم، ادامه داد: "قبل از ایجاد ایران خودرو در سال ۱۳۵۸، استانداردهای داخلی را تماماً دارا هستیم. استانداردهای کیفی و مدیریتی را دارا هستیم. اما، به واسطه مشکلاتی که در خودروسازی برخوردیم، ترجیح دادیم از صنعت خودرو جدا شویم و هم اکنون به صورت ۱۰۰ درصد در صنعت لوازم خانگی فعالیت می کنیم. "او برخورداری از دانش طراحی قالب و استفاده از ابزارهایی که کمتر در کشور از آن بهره گیری می شود را از جمله ویژگی های این شرکت دانست و از جمله این موارد به شبیه سازی و سیمولیشن قالب ها و دایکست به واسطه پیچیدگی فرآیندش اشاره کرد و گفت: "اصولاً باید قالب ها قبل از ساخت و بعد از طراحی، شبیه سازی شوند که عیوب قالب و قطعه در این شبیه سازی پیدا شود. وقتی که این فرآیند حذف می شود، ما وقتی با عیوب قطعه مواجه می شویم که قطعه تولید شده است و به عبارت دیگر کار از کار گذشته است. بعد از تولید شما نمی توانید کار چندانی برای رفع آن انجام دهید و نمی توان قالب را ریدیزاین و بازطراحی کرد و در ساخت قالب دست برد. "او گفت: "توصیه نمی شود که از نرم افزارهای شبیه سازی استفاده نشود. به دلیل گران بودن و هزینه بالای قالب های دایکست در خارج از کشور این یک مرحله جدانشدنی از



فرآیند طراحی قالب است. اما در ایران به واسطه اینکه نرم افزار همانند خیلی موارد دیگر تحریم است و در صورتی که باشد از نسخه های قفل شکسته آن استفاده می شود، به همین دلیل، معمولاً همکارهایمان رغبتی به استفاده از این نرم افزار ندارند. "شاهن مارکاریان درباره صنعت و مشکلات آن گفت:

"مشکل بسیار زیاد است. ناترازی های بسیار زیادی وجود دارند. چه مشکلاتی که از خارج ایجاد شده است، چه مشکلات بزرگتری که خودمان برای خودمان ایجاد کردیم به واسطه دلایلی که اینجا

شاهد بلوغ انجمن دایکست ایران هستیم

نایب رییس انجمن دایکست ایران در رابطه با انجمن دایکست نیز گفت: "انجمن دایکست ایران ۱۴ سال پیش به همت و اراده دست اندکاران صنعت دایکست تاسیس شد. الان خوشحالم که شاهد بلوغ انجمن دایکست هستیم. چیزی که به همت صنعتگران این حوزه شکل گرفت و ادامه پیدا کرد. بدون یک ریال بودجه، این انجمن اداره می شود و هر روز خدمات بهتر و بیشتری را ارائه می دهد." مارکاریان گفت: "همین نمایشگاه یکی از آرزوهای بود که انجمن داشت که بتواند سالن مجزا و نمایشگاه مجزا برای صنعت دایکست ایجاد کند و ما امروز به این آرزو دست پیدا کردیم. منتها هیچ موقع به حد کاری بسنده نمی کنیم و برای بهتر شدن آن بیشتر کوشش خواهیم کردیم و امیدواریم روزی نمایشگاه اختصاصی دایکست را برگزار کنیم و شاهد رشد و توسعه این صنعت باشیم."

نقش صنعت دایکست در رشد صنعت خودروسازی

مارکاریان ادامه داد: "من طی ارائه هایی که در دانشگاه های مختلف داشتم، توضیح داده ام که این صنعت در کشورهای توسعه یافته اروپایی و یا ایالت متحده آمریکا چه نقش پررنگی را در زمینه خودرو به خصوص خودروهای الکتریکی از خود نشان می دهد. امیدوارم که ما هم بتوانیم، اول واقعا تصمیم بگیریم به صنعت خدمت کنیم و بعد برای چیزهایی که در دنیا کاملاً تجربه شده و به آن ها نیاز نداریم، انرژی صرف نکنیم. استفاده از تجارب دیگران، و مهمتر از همه همکاری و تعامل با کشورهای دیگر با محاسبه کردن خودمان و با کشف کلماتی نظیر اقتصاد درونزرا در برنامه های خود قرار دهیم. این ها هیچ کمکی به هیچ کسی در هیچ کجای دنیا نکرده است و با تعامل و مراودات است که رشد صورت می گیرد. اگر ما دسترسی به ۹۰ درصد GDP دنیا نداشته باشیم در مسیر توسعه قرار نداریم. حالا اینکه ما با چند درصد GDP دنیا داریم کار می کنیم و به آن دسترسی داریم، سوالی است که مسئولین باید جواب دهند. بنابراین باز می خواهم تکرار کنم که اگر راهی که رفته ایم و تصمیم هایی که گرفته ایم درست بوده است، پس این راه را ادامه دهیم و همین نتایج را هم شدیدتر با آن برخورد کنیم. اگر که نه، یک بار برای همیشه تصمیم بگیریم که راه درست چیست و از متخصصین در این راستا استفاده کنیم، بلکه بتوانیم در سالیان بعد، یک مورد از دغدغه های صنعتگران و تولیدکنندگان کم کرده باشیم."



آلومینیم را می فهمیم، این فقط یک شعار نیست!

سیامک فتاحی، عضو هیات مدیره شرکت مهر آلومینیم البرز و دبیر انجمن دایکست، گفت: "شرکت مهر آلومینیم البرز در زمینه تولید آلیاژهای آلومینیم به صورت شمش و بیلت فعال است. این شرکت اواخر سال ۱۴۰۲ تولید را شروع کرد. ولی کار تجهیزش مدت ها در جریان بود." او گفت: "این شرکت توسط مهندس هایی پایه گذاری شده است که یکی از قدیمی ترین سابقه های کاری را در زمینه آلیاژسازی دارند. من خیلی دوست دارم که از شرکت آمیزه ساز اراک نام برده شود. شرکتی که اولین بار در ایران کار آلیاژسازی را با بازیافت ضایعات شروع کرد و به طور مهندسی و کلاسیک، این کار را انجام داد، همانطور که در تمام دنیا انجام می شود. ما این افتخار را داشتیم که از دهه ۷۰، در آن شرکت کار کردیم. و به این خاطر، می توانم بگویم که پرسنل شرکت مهر آلومینیم البرز یکی از بالاترین سوابق کاری را در زمینه بازیافت آلومینیم و آلیاژسازی دارند." فتحی ادامه داد: "این سابقه می تواند تضمین کننده کیفیت محصولات ما باشد. بحث روزی که الان در دنیا مطرح است، تاثیری است که فیلم های اکسیدی روی کیفیت محصولات دارند. هنر در این است که شما بتوانید محصولات را طوری تولید کنید که این عامل خارجی و مزاحم، حداقل باشد."

بهره مندی از سالن اختصاصی برای صنعت دایکست



علیرضا تسبیح گو، عضو هیات مدیره انجمن دایکست درباره بهره مندی این انجمن از سالن تخصصی در نمایشگاه ریخته گری شهر آفتاب تهران گفت: "انجمن دایکست، قصد داشت که اختصاصاً یک نمایشگاه برای صنعت دایکست داشته باشد. سال ۱۴۰۳ آقای بندرچی نمایشگاه فاندکس را برگزار کرد و فضایی را به انجمن دایکست اختصاص داد. محیط نمایشگاه را مناسب ارزیابی کردیم و طبق صحبت های صورت گرفته، تصمیم گرفتیم که هدفمان را با بهره مندی از سالن اختصاصی در نمایشگاه سال ۱۴۰۴ آغاز کنیم. برای اولین سالی که این کار را انجام می دهیم و به عنوان اولین دوره، بیش از ۷۵ درصد این سالن را پوشش دادیم و از برگزاری این نمایشگاه راضی هستیم." او بهره مندی از سالن اختصاصی در نمایشگاه ریخته گری شهر آفتاب را حاصل همیاری و همدلی اعضای انجمن دانست و گفت: "در حقیقت همراهی اعضای انجمن دایکست سبب شد که این کار به نتیجه برسد و این نمایشگاه برگزار شود. به نظر من برای شروع و اولین سال خوب بود."

با توجه به نوع تجهیزات و ماشین آلاتی که ما داریم و تسلطی که مهندسين ما دارند می توان تضمین کرد که این ناخالصی ها در محصولات ما حداقل هستند." او در خصوص ویژگی منحصر به فرد شرکت مهر آلومینیم البرز گفت: "دو ویژگی می توانم بگویم. چون در شرکت دیگرمان به نام مهر پولادسازه سازنده کوره و تجهیزات و ماشین آلات ریخته گری بوده ایم، روزآمدترین تجهیزات را داخلی سازی و از آن ها استفاده کرده ایم. بحث بعدی اینکه در مجموعه ما تسلط و شناخت کاملی نسبت به صنعت آلومینیم وجود دارد و بهتر بگویم، آلومینیم را می فهمیم. این فقط یک شعار نیست. بلکه توانایی ثابت شده شرکت ماست." او توانایی تولید این شرکت را ۱۰ هزار تن در سال دانست.

۶ کارگاه آموزشی در فاندکس برگزار کردیم

سیامک فتحی، به عنوان دبیر انجمن دایکست، گفت: "صنعت دایکست، حدوداً ۲۵-۳۰ سالی است که روند صعودی خوبی در کشورمان داشته است. همگام با صنعت خودرو، صنعت دایکست رشد کرده است. مساله ای که همانند بقیه مسائل ما داشتیم، بحث مشارکت و هم افزایی بوده است که به تناسب آن رشد نکرده است. از سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰ که انجمن دایکست تاسیس شد، همواره روند صعودی داشته است. بهترین نمود این رشد را در برگزاری این نمایشگاه می بینید. خوشبختانه امسال موفق شدیم، سالنی در این سطح را زیر پوشش ببریم و من همینجا از مشارکت اعضاء و همکاری ایشان در این فرآیند تشکر می کنم."

دایکست کارها در انجمن عضو شوند

او در بخشی دیگر از صحبت هایش و در رابطه با مشارکت انجمن دایکست در برگزاری این نمایشگاه تخصصی در شهر آفتاب تهران، گفت: "در همین نمایشگاه، ۶ کارگاه آموزشی برگزار می کنیم. مدرسه های انجمن دایکست در این نمایشگاه حضور دارند و کارگاه های متعددی را برگزار می کنند. من از دایکست کارها تقاضا دارم که مشارکتشان را افزایش دهند و در انجمن عضو شوند. دور نیست روزی که ما (صنعت دایکست ایران) در چرخه تامین قطعات دایکست خودروسازان بزرگ دنیا قرار بگیریم. این نیاز به هم افزایی دارد تا بتوانیم به یکدیگر کمک کنیم. محل این اجتماع انجمن دایکست خواهد بود و تقاضای من مشارکت بیشتر است."

برگزاری شب دایکست

عضو هیات مدیره انجمن دایکست درباره برگزاری شب دایکست در طول برگزاری نمایشگاه ریخته گری شهر آفتاب تهران در سال جاری گفت: "همواره به دنبال آن بودیم که دایکست کارها را جمع کنیم و ضیافت مختصری داشته باشیم. برنامه های متعددی را سالیان قبل برای خودمان چیده بودیم. اما هر کدام مشکلاتی را داشت. این بار در نمایشگاه و زمان برگزاری نمایشگاه فضا و زمان را مناسب دیدیم. در حقیقت خواستیم از اعضای انجمن و افرادی که عضو انجمن هستند، قدر دانی کنیم."

نمی توانیم آینده ای متصور باشیم!

"برنامه های ما ادامه برنامه های قبل است. متأسفانه مملکت ثبات اقتصادی مناسبی ندارد و این عدم ثبات اقتصادی باعث می شود که کارخانه ها نتوانند برای خودشان آینده ای متصور شوند. وقتی که آنها نتوانند برای خودشان آینده ای متصور شوند، نمی توانند سرمایه گذاری و برنامه ریزی کنند." او ضمن اشاره به جلسه انجمن دایکست با آقای روح الله ایزدخواه، نماینده تهران در مجلس شورای اسلامی، گفت: "صراحتاً به ایشان گفتم که ما چگونه می خواهیم تصمیم بگیریم. من به عنوان مدیر کارخانه چگونه می توانم برنامه ریزی تولید داشته باشم، وقتی نمی دانم که کی برق دارم و یا ندارم؟! بنابراین ما نمی توانیم آینده ای متصور شویم. به زودی در کمیسیون تخصصی مجلس شرکت خواهیم کرد و درباره مباحث و مشکلات اقتصادی و بحث واردات ماشین آلات صنعت دایکست صحبت خواهیم کرد. به ما قول دادند که کمک کنند. قرار شد که برنامه ای با ایشان بگذاریم. ولی باز هم فعل آینده است. این ها کارهایی است که انجمن می خواهد انجام دهد. ما اینجا هستیم تا این کارها را انجام دهیم. ما بلاانقطاع صحبت کردیم و این مشکلات است. توان صادراتی، مشکلات صادرات، مشکل انتقال ارز، بحث اینکه با شرکت های خارجی جوینت ونچر شویم و برایشان کار انجام دهیم، هرچند تا اروپایی ها می فهمند که ما در ایران هستیم، به دلیل تحریم ها، مانع انجام کار می شوند."

خودرو (سایکو) ارسال می شود. "مدیرعامل نگین آلومینیم توضیح داد: "دارای گرید A از این دو شرکت هستیم و تمرکز ما در زمینه کیفیت است." او مهمترین شاخص ترین ویژگی این شرکت را در زمینه کیفیت محصولات دانست و گفت: "پرسنل ما اکثر تحصیلات دانشگاهی دارند." او توضیح داد: "تجربه یک بحث است، تخصص بحثی دیگر. ما توانستیم این دورا با هم ترکیب کرده و به خروجی خوبی برسیم." او ادامه داد: "در بازار برند ما را می شناسند. یک حالت برندینگ به وجود آمده است که کیفیت محصولات را در بازار نشان می دهد. در مورد شرکت نگین قوای محرکه، تقریباً دو سال است که مجموعه به هلدینگ تبدیل شده است. شرکت ها زیر نظر هلدینگ فعالیت خودشان را ادامه می دهند. شرکت نگین آلومینیم یکی از این شرکت هاست. شرکت دیگر، شرکت نگین قوای محرکه گلپایگان است و همچنین شرکت دیگری که در شرف تاسیس و انجام زیرساختهایش هستیم." او فعالیت نگین قوای محرکه را تولید دوچرخه، اسکوتر و موتورسیکلت برقی دانست که با ظرفیت حدود ۳۰۰ هزار دستگاه در سال شروع به کار کرده است. او ادامه داد: "در حال حاضر دوچرخه و اسکوترش وارد بازار شده است، محصولات فوق العاده با کیفیت و خوبی داریم." او لازمه بهره برداری از موتورهای این مجموعه را تایید اداره استاندارد دانست و توضیح داد: "اکثر محصولات موتورسیکلت ما استاندارد CE اروپا را دارد و بخشی هم از استاندارد CNN چین برخوردار است." مدیر شرکت نگین آلومینیم در پاسخ به این سوال که چشم انداز شما برای سال ۱۴۰۴، چیست، گفت: "برای توسعه شرکت های هلدینگ، فعالیت های مختلفی داریم. تا حدودی زیرساخت ها را فراهم کردیم و به دنبال توسعه هلدینگ هستیم."



تلفیق تجربه و تخصص

میثم مهدوی، مدیریت شرکت نگین آلومینیم و نگین قوای محرکه گلپایگان در معرفی این شرکت گفت: "نگین آلومینیم تولیدکننده شمش، نیمکره و بیلت آلومینیمی است که فعالیت خود را از سال ۱۳۹۲ شروع کرده است و در حال حاضر عمده محصولاتش به دو شرکت خودروساز سایپا و ایران



ارائه دهنده جوانه زها و قرص های آلیاژ سازی

مهدی حیدری، رئیس هیات مدیره شرکت دانش آریا و مدیر عامل هزاره سوم آریا، گفت: "در یکی از واحدهای هلدینگ ما واردات مواد اولیه صنعتی انجام می شود. فروکرومیک نیتروژن دار، فروکرومیک کم کربن، فرو و انادیوم، فرونیویوم، منگنز متال، کروم متال و این تیپ مواد را وارد و توزیع می کنیم. در حوزه جوانه زها هم همینطور، جوانه زهای آلومینیم، تیتانیوم بور و آلومینیم استرانسیوم بور را وارد می کنیم." او گفت: "در هزاره سوم، جوانه زای صنعت آلومینیم را که دایکست کارها مصرف می کنند، تولید می کنیم. محدودیت ما در مقایسه با جنس های خارجی در شکل ظاهری کالایمان است. ما در هزاره سوم به صورت پیگلت تولید می کنیم. اما برای شرکت هایی که به صورت میل نیاز دارند، نیز وارد می کنیم." او در خصوص خدماتی که به صنایع ریخته گری کشور به ویژه صنعت دایکست ارائه می دهند، گفت: "ریخته گرها و واحدهای مهندسی که با اصول علمی آشنا هستند، می دانند زمانی که جوانه زها به ذوبشان اضافه می کنند، کیفیت و استحکام قطعه افزایش، تخلخل کاهش و ظاهر قطعه بهبود می یابد. حالا چه آلومینیم تیتانیوم باشد و چه آلومینیم استرانسیوم. گاهی بعضی از ریخته گری های تحت فشار ذوبشان را خودشان می سازند و به آنالیز خاصی نیاز دارند. از آنجاکه شمش های استاندارد مورد نیازشان موجود نیست، باید خودشان آلیاژهایشان را بسازند. ما مواد اولیه ای داریم که در فرآیند ساخت آلیاژ خیلی سریع می توانند جواب بگیرند. کارخانه هایی که شمش آلومینیم تولید می کنند از منگنز برای آلیاژسازی استفاده می کنند. اما، با بهره مندی از قرص منگنز، همان کاری که آن ها در ۱۲ ساعت انجام می دهند، در ۲۰ دقیقه انجام می دهیم. قرص منگنز را که به ذوب اضافه می کنیم، به فاصله یک ربع ساعت جذب ذوب می شود. برای نمونه، شرکتی همانند نگین آلومینیم شیفت شب در کوره اش، فلز منگنز و فلز کروم را شارژ می کند که در شیفت صبح حل شده است. در واقع دایکست کارهایی که می خواهند، خودشان ذوبشان را آلیاژسازی کنند، این قرص ها را مصرف می کنند. ما هم جوانه زها و قرص های آلیاژسازی را برایشان ارائه می دهیم."



تولیدکننده قطعات مگاموتور

حمید احمدزاده، مدیر کارخانه شرکت آلیاژ ریزان گفت: "این شرکت به مدیریت عاملی جناب آقای مهندس حسن آقایی به مدت ۴۰ سال است که در زمینه ریخته گری تحت فشار (دایکست)، مشغول به فعالیت است." او ادامه داد: "شرکت آلیاژ ریزان نزدیک به ۴۰ سال قدمت دارد. این شرکت ابتدا با ورود به بازار خودرو در زمان خودش برای ایران خودرو دیزل و اتوبوس های ایران پیما، شروع به کار کرد و در زمینه تولید دستگیره های درب فعالیت می کرد." احمدزاده ادامه داد: "در گذشته به دلیل واقع شدن محل کارخانه در منطقه غیر صنعتی، نهایتاً به منطقه شهرک صنعتی اشتها رد نقل مکان کردیم." او گفت: "کاری که ما الان انجام می دهیم، ریخته گری و در ادامه ماشین کاری است. این شرکت تولیدکننده قطعات برای شرکت مگاموتور است که زیرمجموعه شرکت سایپاست و قطعاتی که شامل ماهک های گیربکس ماشین تیبیا، پراید، قطعات واترپمپ برای انواع خودرو، قطعات قاب جلو و عقب بلوک سیلندر خودروی TU5 برای شرکت سایپو در حال تولید و ارائه قطعات است." او در بخشی از صحبت های خود درباره وضعیت بازار کسب و کار توضیح داد: "نگاه سازمان برخلاف خیلی از سازمان های دیگر، یک نگاه تهاجمی به بازار است. در کنارش نگاه استراتژی بقا دارد. علت مشکلات فعلی است که الان اکثر تولیدکننده ها با آن درگیر هستند." او از جمله این مشکلات به نبود نیروی انسانی، نبود امکانات و تفاوت ها در نوسان قیمتی اشاره کرد و گفت: "بحث ارزی و مشکلات واردات از جمله دیگر موارد است. ما الان قطعات خودرو، نظیر بلبرینگ را وارد می کنیم. بحث تخصیص ارز دچار مساله است. ارتباطات بانکی دچار مساله است. در کنار تمام این مشکلات، سازمان تمام قد ایستاده است و تمام تلاشش را می کند که بتواند بازار جدید ایجاد کند و امیدواریم که بتوانیم به زودی این کار را محقق کنیم."



صنعت دایکست ایران توسط انجمن رونق داده شده است

واژگن آبنوس، مدیرعامل شرکت تکنوگراف، فعالیت این شرکت را تولید قطعات آلومینیمی به روش ریخته گری دایکست معرفی کرد و گفت: "این شرکت در منطقه صنعتی خرم دشت تهران واقع شده است." او ادامه داد: "کارخانه ما با حدود ۴۰ سال سابقه قالب سازی و ۳۰ سال سابقه ریخته گری دایکست، در فضایی به مساحت ۱۵۰۰ مترمربع با تعداد ۸ دستگاه دایکست از ۱۶۰ تن تا ۴۰۰ تن فعالیت می کند." او با بیان اینکه بیش از ۸۰ درصد تولیدات ما قطعات خودرو است، ادامه داد: "ما برای مجموعه سازها تولید می کنیم که در خط تولید ایران خودرو و سایپا استفاده می شود و مابقی در صنایع گاز و تاسیسات مورد استفاده قرار می گیرد." آبنوس با اشاره به تجربه ۴۰ ساله این شرکت، ادامه داد: "محصولات خود را در ابتدا با استاندارد TS ارائه می دادیم و در حال حاضر استاندارد بین المللی خودرو IATF را داریم." مدیرعامل تکنوگراف بهره مندی از پرسنل مجرب و نظام تضمین کیفیت را از جمله ویژگی های این شرکت دانست. او درباره انجمن دایکست و عملکرد آن گفت: "انجمن دایکست توانسته است، صنعت دایکست در ایران را رونق ببخشد." او توضیح داد: "پیش از شکل گیری انجمن دایکست، ریخته گری تحت فشار در ایران مغبون مانده بود. قبل از انجمن دایکست، در این صنعت بحث آکادمیک نداشتیم. دوستان در انجمن به این صنعت خیلی کمک کردند و استفاده از روش های علمی در این صنعت را متداول کردند. از مقاله هایی که در مجله انجمن دایکست منتشر می شود، بسیار استفاده می کنم." او با بیان اینکه تولید در کشورمان حال خوبی ندارد، ادامه داد: "از نظر اقتصادی، وضعیت تولید به هم ریخته است و نباید در موردش صحبت کرد. مدیران خوبی نداریم. کسانی که کننده کار هستند باید روی کار بیایند. امیدوارم که این گره باز شود. مشکلات صنعتی ما با مشکلات سیاسی گره خورده است. مهمترین سرمایه کشور نیروی انسانی است. منابع کانی، معدنی و همه چیز آماده است که یک کشور خوب داشته باشیم که لازمه آن البته، بازنگری در سطح مدیریتی است."

ارائه کننده روانسازهای نانو

شرکت رامان سیال ایرانیان در زمینه روانسازها فعالیت دارد. رامین علاقبند با بیان اینکه بیش از ۱۷ سال است در این زمینه فعالیت دارد، توضیح داد: "ما به صورت رسمی از سال ۱۴۰۱ شروع به فعالیت کردیم. قبلا با برند آتین پارس در صنعت در خدمت دوستان بودیم. شرکت رامان سیال، ارائه کننده انواع روان سازهای مخصوص ریخته گری تحت فشار آلومینیم و برنج، همچنین ریژه ریزی است. همچنین در زمینه روانسازهای مخصوص فورج سرد و گرم هم فعالیت داریم. به جرات می توانم بگویم که اولین ارائه کننده روانسازهای نانو، تولید داخل برای آهنگری گرم و سرد، شرکت رامان سیال ایرانیان است. مفتخریم که در زمینه های دیگر هم در خدمت دوستان در فیلدهای دیگر صنعتی هم هستیم." او شرکت رامان سیال ایرانیان را یک مجموعه تولیدی - مهندسی و بازرگانی دانست و گفت: "تقریبا نیمی از مواد ما وارداتی و از شرکت های ایتالیایی، آلمانی و گیریس های مخصوص از شرکت اسپانیایی است. بخش دیگری تولید داخل است، که با توجه به محدودیت ها در مورد مواد اولیه، گروه مهندسی ما تلاششان بر این است که بتوانند با مواد اولیه موجود بهترین کیفیت را ارائه دهند." علاقبند درباره خدماتی که توسط این شرکت ارائه می شود، توضیح داد: "هر فعالیتی که انجام می دهیم وظیفه است در قبال دوستان و همکاران و مشتریان عزیز. این برای ما افتخار است که در اقصی نقاط ایران، چه در مشهد و خراسان رضوی، چه در آذربایجان و در هر نقطه از ایران بزرگ ما، در کمترین زمان ممکن، محصولات با کیفیت های مشخص ارائه می شود و خوشحالیم که این اطمینان خاطر را به دوستان بدهیم که زمان را ذخیره کنند و انبار ما، انبار شرکت خودشان است."



خط تولید متال فلو در ایران

وحید معینی، رییس هیات مدیره پتروفوند بین الملل در معرفی این شرکت گفت: "پتروفوند در زمینه تولید روانسازها و رهاسازهای صنایع فورج و دایکست و اخیراً، تولید سیالات و روانکارهای ضدآتش هیدرولیک فعالیت می کند." او گفت: "محصولات جدید هر روز به سبد ما اضافه می شوند، از آن جمله روغن های پانچ و کشش و روغن های مربوط به استمپینگ و همینطور روغن های اسلاید قطعات و اجزای متحرک دستگاه ها قابل ذکر است." او بخش دیگر فعالیت این شرکت را مربوط به بازسازی ماشین های دایکست عنوان کرد و گفت: "ما یک شرکت دورگه ایرانی - اسپانیایی هستیم که ۲۰ درصد سهام شرکتیمان مربوط به شرکت متال فلو اسپانیاست. تحت لیسانس این شرکت و با مواد اولیه و ادتیهایی که این شرکت می فرستد و فرمولاسیون آن ها کار می کنیم." معینی توضیح داد:



"از اواخر سال ۱۴۰۲ در زمینه تولید رهاسازهای صنعت دایکست، شرکت دانش بنیان فناور شناخته شدیم و امروز دانش فنی تولید رهاسازهای صنعت دایکست را در اختیار داریم و تقریباً ۸۵ درصد صنعت دایکست، طبق آماری که من از کارخانه ها دارم، محصولات ما را برای تولید قطعاتشان استفاده می کنند و در صنعت فولاد هم از زمانی که شروع به تولید روغن های هیدرولیک ضدآتش کردیم، HFC و HFDU با توجه به اینکه قبلش واردکننده بودیم و در حال حاضر هم رقبا ما همگی خارجی هستند، محصولاتش وارد می شود. اما، از زمانی که قرارداد جوینت ونچر را با شرکت متال فلو بستیم، این محصولات را با استفاده از پکیج ها و ادتیهایی اسپانیایی در ایران تولید می کنیم."

کیفیت بالاتر و قیمت ارزانتر از مشابه اروپایی

رییس هیات مدیره پتروفوند بین الملل ادامه داد: "ما در حال حاضر تولیدکننده هستیم. کارخانه ما در منطقه ویژه اقتصادی کاوه است، سال ۱۳۹۸ این کارخانه با سرمایه گذاری متال فلوراه اندازی شد. هرچند که سهم ما در آغاز کار ۵۰ به ۵۰ بود. اما متأسفانه از وقتی که تحریم های ظالمانه بیشتر شد و از سال ۲۰۱۸، متال فلو، به خاطر صادرات زیادی که به آمریکا دارد و ۵ کارخانه ای که در مکزیک، برزیل، هند، چین و کارخانه مادر در اسپانیاست، تصمیم گرفت که ۳۰ درصد سهمش را واگذار کند و هم اکنون ۲۰ درصد سهم متعلق به متال فلو است. اما حمایتشان همچنان در تامین مواد اولیه پابرجاست." وحید معینی ادامه داد: "متال فلو در حال حاضر بخشی از محصولات را که در ایران تولید می کند به کشورهای روسیه، ترکیه و پاکستان، صادر می کند." رییس هیات مدیره پتروفوند بین الملل با تأکید بر اینکه کیفیت محصول تولیدی در ایران با اسپانیایی تفاوتی ندارد، ادامه داد: "تولید در ایران کاملاً زیر نظر متال فلو است و فروشندگان این محصولات در حال حاضر خود متال فلو است. کشورهای نظیر روسیه که نمی تواند از اروپا جنس تهیه کند و یا کشورهای ترکیه و پاکستان به دلیل مزیت رقابتی در حمل و نقل، این محصول را از ما تهیه می کنند." وحید معینی ادامه داد: "در موضوع دایکست، جدای از اینکه تمرکزمان روی کیفیت بوده است و اینکه کیفیت یکنواخت و محصول مطابق استانداردهای جهانی، است. قیمت تمام شده ما هم، نسبت به محصولات رقبا پایین تر است. با توجه به کیفیت بالای محصول و در HFCU و HFDU، حدود ۳۰ درصد با همان کیفیت محصولات اروپایی، قیمت تمام شده پایین تر داریم که در حال حاضر به صنایع ریخته گری عرضه می کنیم."

۵ نوع محصول به صنعت دایکست ایران ارائه می دهیم

او در خصوص تولید گرانول ها نیز گفت: "گرانول های پلنجر و سرباره گیر، محصولاتی هستند که میزان مصرفشان در کشور پایین است. به همین دلیل به صورت وارداتی به ما ارسال می شود. محصولاتی که مزیت رقابتی برای ما ایجاد می کنند، در مقایسه با محصولات اروپایی در ایران تولید می کنیم که به لحاظ حجم مصرف هم ارزش تولید دارد." رییس

هیات مدیره پتروفوند بین المللی با بیان اینکه ۵ گروه محصول را در ایران تولید می کنیم، توضیح داد: "این محصولات معادل بهترین محصولات اروپایی بوده و ادتیوش نیز ۱۰۰ درصد از اروپا تهیه می شود و شامل رهاسازهای دایکست و فورج، سیالات ماشین کاری (آب - صابون)، سیالات هیدرولیک ضد آتش HFCU و HFDU، گریدهای مختلف روغن های تبخیر شونده، پانچ، کشش و استندینگ، یاروغن های اسلایو است."

سودآوری ارزی و حمایت از صنعت داخلی

وحید معینی در خصوص مزایای راه اندازی این خط تولید در کشور برای مصرف کنندگان داخلی و سودآوری ارزی آن برای کشور و صنعت داخلی کشورمان، گفت: "به دلیل سرمایه گذاری خارجی، کارخانه در منطقه ویژه احداث شد. هم اکنون به دلیل صادراتی که داریم، ۱۰۰ درصد از عوارض ورود مواد اولیه و عوارض خروج صادراتی معاف هستیم. با توجه به اینکه محصولاتی که پایه آبی هستند و بخش اعظمی از آن ها، آب است، قبلاً هزینه حمل و ترخیص آب را دایکست کارها یا در صنایع فورج و یا صنایع ماشین کاری و بقیه صنایعی که روغن های مربوطه را مصرف می کنند، پرداخت می کردند. اما امروزه دیگر این هزینه وجود ندارد. سالیان و مواد موثر می آید و پایه به ادتیوها اضافه می شود. جدای از این، قبلاً در محصولاتی که ادتیوش ۱۰۰ درصد خارجی بود و هیچ پایه ای هم داخل نداشت، این مزیت را به ما داده است که بازه تولید محصولاتمان زیاد شود. ما در گذشته، سه محصول داشتیم، الان ۲۳ محصول با همان ادتیو و کامپوننت های ثابتی که می آوریم، تولید می کنیم. گذشته از همه این ها، قیمت تمام شده ای که در ایران هزینه تولید دارد، چیزی در حدود ۳۰ درصد اختلاف قیمت در قیمت تمام شده داریم." او منفعت دیگر تولید داخلی این محصول برای صنعت کشورمان را موجود بودن کالا عنوان کرد و توضیح داد: "پیش از این، خیلی از کارخانه های بزرگ مجبور بودند، به خاطر اینکه حمل و ترخیص خودشان زمان بر است، سرمایه زیادی را بخواهند و از ۶ ماه قبل برای واردات این محصول برنامه ریزی کنند. امروزه به صورت مداوم براساس برنامه ریزی تولیدشان محصولشان را از ما تهیه می کنند. در محصولاتی که پایه آن داخلی است. مثل HFC (یکی از سیالات هیدرولیک ضد آتش) یا HFDU (به عنوان هیدرولیک ضد آتش)، سیالات ماشین کاری و آب صابون ها که روغن پایه اش، (ایران جزو تولیدکننده های بزرگ روغن گروه یک در دنیا است) با قیمت ارزانتر ادتیوش را به ایران می آوریم و در مقایسه با محصولاتی که از آلمان و ترکیه می آمد حدود ۳۰-۴۰ درصد قیمت تمام شده کمتر روی این محصولات داریم و کیفیت کاملاً قابل رقابت و در مواردی بسیار بالاتر است."

واردکننده دستگاه های CNC



احسان هاشم زاده، مدیر فنی شرکت صنعت پایا، واردکننده و تامین کننده دستگاه های CNC، درباره خدماتی که توسط این شرکت به صنایع ریخته گری تحت فشار (دایکست) ارائه می شود گفت: "ریخته گری با قالب انجام می شود و شرکت ما سازنده دستگاه های قالب گیری است. همچنین عملیات ماشین کاری نیز انجام می دهیم." او توضیح داد: "فعالیت ما مکمل صنعت ریخته گری است. دستگاه های ما کامل کننده این صنعت است." هاشم زاده با بیان اینکه واردکننده بهترین دستگاه ها از شرق آسیا هستیم، ادامه داد: "سعی کردیم بهترین دستگاه ها را برای ریخته گرها وارد کنیم. در حال حاضر با دو برند «های تی ان» و «یواس فیلر» فعالیت می کنیم." او با بیان اینکه «های تی ان»، یکی از بزرگترین سازنده های ماشین در کل چین است، گفت: "تاکنون حدود ۷۰۰ دستگاه توسط شرکت ما در ایران فروخته شده است. این دستگاه ها در انواع متنوع تراش، فرز، ماشین آلات فرز، سنتر CNC، تپینگ CNC، فرزهای دروازه ای و انواع و اقسام دستگاه هاست."



انسجام در انجمن دایکست

کامران چمبرنیا، مدیرعامل گروه صنعتی کاویان، فعالیت این شرکت را تولید قطعات خودرو در زمینه ریخته گری آلومینیم، ماشین کاری و پرس کاری عنوان کرد. او با بیان اینکه خطوط تولید ما در زمینه ریخته گری آلومینیم از آخرین تکنولوژی روز برخوردار است، گفت: "خطوط تولید ما از شرکت ایتال پرس کشور ایتالیا بوده و در زمینه تولید بلوک سیلندر و سرسیلندرهای آلومینیمی است." مدیرعامل گروه صنعتی کاویان ادامه داد: "همچنین، خطوط ماشین کاری ما، متعلق به کشور آلمان است و با آخرین استانداردهای روز دنیا در حال تولید است." این عضو انجمن دایکست، ادامه داد: "انجمن خوب و نسبت به سال های گذشته رو به پیشرفت است. انتظار می رود، فعالیت انجمن دایکست با انسجام بیشتر بین تولیدکنندگان قطعات دایکست و ریخته گری آلومینیم باشد و باعث شود که حرف این صنعتگران در این حوزه به گوش خودروساز و وزارت صمت برسد و مشکلات راحت تر حل شود."



انجمن تامین کننده منافع اعضا باشد



دارنده سیستم بهره روی آنلاین دایکست در ایران

وحید اسحاقی مدیر تحقیق و توسعه گروه صنعتی نوین دایکست، گفت: "حدود ۳۰ سال است که در صنعت دایکست فعالیت داریم. همچنین بالغ بر ۲۰ دستگاه دایکست و دو مجموعه قالب سازی، ماشین کاری و پرداخت کاری در شرکت ما وجود دارد و با توجه به تخصص هایی که در مجموعه وجود داشته است، اولین و تنها دارنده سیستم بهره روی آنلاین دستگاه دایکست در ایران هستیم." او این سیستم را محصول کارشناسان تحقیق و توسعه این شرکت دانست و گفت: "کاملاً به صورت آنلاین، خط به صورت کامل و از تمام جهات (فیزیکی، کیفیت و کمیت) مانیتورینگ می شود و در مجموع، با توجه به این موارد، توانستیم که جایگاه خودمان را در بازار امروز ایران داشته باشیم." او شرایط کنونی جامعه را متأثر از سیاست دانست و توضیح داد: "سیاست های بین المللی و اقتصادی بیرونی ما بیشترین تاثیر را بر روی صنعت ما دارد. در صورت تداوم مشکلات انرژی، آینده خوبی برای صنعت متصور نیستیم، مگر اینکه اتفاقاتی بیافتد که به زودی منابع مالی به کشورمان تزریق شود و کشور از بحران انرژی خارج شود." او گفت: "هفته ای دوروز تعطیلی خط تولید به دلیل کمبود برق، جبران ناپذیر است. حداقل در کوتاه مدت، ما خیلی سخت بتوانیم از زیر این فشار بیرون بیاییم." او در خصوص انجمن دایکست و فعالیت های آن گفت: "شاید یکی از نقاط قوت و امیدواری صنعت ما انجمن دایکست باشد. با توجه به هم افزایی که ایجاد شده است و قدرتی که انجمن این روزها پیدا کرده است، شاهد این هستیم که اولین نمایشگاه تخصصی دایکست را در شهر آفتاب برگزار می کنیم و این مستلزم وجود صنعتگرهای خوبی است که در کنار هم این انجمن را تشکیل داده اند و توانسته اند این قدرت را به منصفه ظهور برسانند."

تولید قطعات با کیفیت مناسب

میثم دستوریان، مدیرعامل شرکت تولیدی تارا ذوب، گفت: "این شرکت از سال ۱۳۸۷ با ماموریت تولید انواع قطعات آلومینیمی به روش دایکست تاسیس شد." او ادامه داد: "شرکت تارا ذوب، توانایی تولید قطعات ۱۰ گرم تا ۸ کیلوگرم را دارد. دارای دو کوره مرکزی و دو لاین خطوط سنگین و سبک است." مدیرعامل شرکت تولیدی تارا ذوب ادامه داد: "ماموریت این شرکت تولید انواع قطعات آلومینیمی به روش دایکست است. از جمله مهمترین قطعات تولیدی ما، قطعات خوردویی است که عمده اش برای ایران خودرو و سایکو تولید می شود و حوزه دوم هم قطعات داخل گروه عظام است." او از جمله ویژگی های کیفی و منحصر به فرد این شرکت به تولید قطعات با کیفیت مناسب اشاره کرد و گفت: "تجهیزاتی که شرکت تارا ذوب دارد، به جرات می توانم بگویم که شاید دو الی سه شرکت داشته باشند. به طوریکه از لحاظ تجهیزات کیفیت یکی از مجهزترین شرکت های قطعه سازی به روش دایکست هستیم."



پرویز مالکی، رییس هیات مدیره گروه صنعتی پرشیا ذوب، گفت: "شرکت پرشیا ذوب، یک شرکت دانش بنیان است که در زمینه تولید قطعات صنعتی فعالیت می کند." او گفت: "این شرکت، تولیدکننده قطعات دایکستی با ماشین های دایکست از ۲۸۰ تن تا ۱۶۵۰ تن است و در زمینه متریال ساینس، تولید قطعات صنعتی و مواد مهندسی برای دایکست کار می کند." او با بیان اینکه قطعات تولیدی ما، قطعات ماهک و متعلق به شرکت نیروی محرکه ایران خودرو است، گفت: "ماهک ها در دو نوع برنزی و آلومینیمی تولید می شود و سختی ماهک های آلومینیمی تولید شده در شرکت پرشیا ذوب بالا و حدود ۱۵۰ برینل است. این شرکت تنها تولیدکننده ماهک آلومینیم برای گیربکس های ۶ سرعته در ایران است. همچنین، شرکت ما تنها تولید کننده پله برقی در ایران است که در سه سایز ۱۰، ۸۰ و ۶۰ سانتی متری تولید می شود. چراغ های خیابانی از دیگر محصولات ماست و تولیدکننده چراغ های خیابانی با ضریب هدایت حرارتی بالا برای هلدینگ شهاب هستیم." رییس هیات مدیره گروه صنعتی پرشیا ذوب، درباره انجمن دایکست نیز گفت: "انجمن باید مسیری را پیش برود که جاذب شرکت های عضو انجمن باشد و تامین کننده منافع اعضای انجمن باشد."

عضویت در انجمن باعث اعتبار شرکت است

هادی صادق، عضو هیات مدیره شرکت پرشیا ذوب نیز در این رابطه خواهان برگزاری جلسات مشترک بین تولیدکننده های مشترک در انجمن شد و گفت: "تعامل بین دایکست کاران باید بگونه ای شود که مشتری ها نتوانند بین شرکت های تولیدکننده رقابت ایجاد کنند و قیمت ها را بشکنند. انجمن باید عاملی باشد که شرایط بهتری برای واحدهای تولیدی فراهم کند. باید این حس به شرکت ها القا شود که اگر در انجمن باشند، اعتبار خاصی را به دست می آورند و اگر نباشند آن را از دست می دهند. اگر چنین اتفاقی بیافتد، انجمن مسیر بهتری را می رود."





گزارش

کارگاه های آموزشی برگزار شده در نمایشگاه FOUNDEX 2025

برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی از بدو تاسیس انجمن دایکست ایران در دستور کار این انجمن قرار داشته است. تنوع کارگاه های آموزشی بسیار زیاد بوده و شامل دوره هایی با حضور شرکت ها و مدرسین خارجی - و عمدتاً اروپایی - و مدرسین داخلی بوده است. این کارگاه ها در محل انجمن و یا بیرون از انجمن، در محل شرکت های متقاضی و در سمینارها و کنفرانس ها، دانشگاه ها و نمایشگاه های داخلی و خارجی، از جمله دانشگاه علم و صنعت ایران و کنفرانس بین المللی آلومینیوم و نمایشگاه اتومکانیکا در ترکیه و در نهایت، در نمایشگاه FOUNDEX 2025 برگزار شده اند.

در نمایشگاه اخیر، ۷ کارگاه آموزشی در کل نمایشگاه برگزار شد که از این بین، ۶ کارگاه آموزشی مربوط به صنعت دایکست بوده و توسط انجمن دایکست ایران برگزار شد که نشان دهنده حضور فعال این انجمن در بحث آموزش می باشد.

در ادامه گزارشی تصویری از کارگاه های اجرا شده توسط مدرسین این انجمن آمده است.



DIE CASTING ASSOCIATION

برنامه زمانبندی ارائه و کارگاههای آموزشی
انجمن دایکست ایران
در نمایشگاه تخصصی
FOUNDEX 2025

روز چهارشنبه ۲۴ اردیبهشت

عنوان و موضوع	ارائه دهنده	ساعت	برگزارکننده
ضربه در فاز ۲	مجتبی ستوده فر	۱۱:۳۰ الی ۱۰:۳۰	انجمن دایکست ایران
تشکیل لجن در آلیاژهای آلومینیم و راه های کاستن آن	سیامک فتحی	۱۲:۴۵ الی ۱۱:۴۵	شرکت مهر آلومینیوم البرز
بهینه سازی عمر و کارایی قالب های دایکست	ارسلان طایفه	۱۴ الی ۱۵	شرکت سهند خودرو
مدیریت صحیح بوته های فلزات غیر آهنی جهت دستیابی به مذاب با کیفیت و طول عمر بالا	محمد صادقی	۱۵:۱۵ الی ۱۶:۱۵	شرکت تارا ذوب

روز پنجشنبه ۲۵ اردیبهشت

عنوان و موضوع	ارائه دهنده	ساعت	برگزارکننده
مشخصه بایی پوشش چند فازي TRD بر روی فولاد گرم ۱,۲۳۴۴	محمد مهدی قاضی عسگر	۱۱:۳۰ الی ۱۰:۳۰	شرکت مینکران
کارگاه مطالعه موردی طراحی قالب و تولید زاتوی نورا فکن از جنس زاماک	مجتبی ستوده فر	۱۲:۴۵ الی ۱۱:۴۵	انجمن دایکست ایران







مراسم شب دایکست برگزار شد

رویدادی کم نظیر برای صنعت دایکست ایران

اژلدار محمدزاده صدیق

مراسم شب دایکست، عصر روز چهارشنبه، ۲۴ اردیبهشت ماه سال جاری، همزمان با برگزاری نمایشگاه FOUNDEX 2025 در شهر آفتاب تهران برگزار شد و با استقبال و حضور دلگرم کننده فعالین صنعت دایکست و صنایع وابسته همراه بود. این شب به یادماندنی فرصت مناسبی برای تجدید دیدارها و افزایش هم دلی و هم گرایی بین مدیران و دست اندرکاران صنعت دایکست و صنایع وابسته بود.

رئیس و اعضای هیات مدیره انجمن دایکست ایران، جناب آقای محمود بندرچی، مدیرعامل شرکت رستاک پادویژن، برگزار کننده نمایشگاه ریخته گری فاندکس ۲۰۲۵، پیشکسوتان، صاحب نظران، مدیران عامل، متخصصان و کارشناسان صنایع دایکست و صنایع بالادستی و پایین دستی این صنف از حاضرین در این ضیافت بودند.

محمد آیتی، رئیس هیات مدیره انجمن دایکست در این باره گفت: "هدف از برگزاری این مراسم نزدیک تر کردن اعضا به یکدیگر و انجمن و افزایش امکان تبادل نظر و قوام صنف دایکست است. مشغله های روزمره و نیز درگیر بودن ایشان در زمان برگزاری نمایشگاه شاید این فرصت را برای تعامل بین ایشان فراهم نمی کرد، بنابراین با برگزاری این مهمانی این امکان به وجود آمد تا در فضایی آرام و متفاوت و به دور از تنش های موجود، تعامل و گپ و گفت بین دوستان و همکاران صورت بگیرد و امیدواریم این تعاملات و تکرار این مناسبت ها به توسعه کمی و کیفی این صنعت در ایران بیانجامد."

شاهن مارکاریان، نایب رئیس انجمن دایکست نیز در ابتدای این مراسم ضمن تشکر از فضای ایجاد شده، گفت: "نتیجه یک پروژه ۵ ماهه را امشب در کنار یکدیگر می بینیم. این اولین سالن و نمایشگاه اختصاصی انجمن دایکست است و امیدوارم که سال های بعد، مراسمی بزرگتر از امشب داشته باشیم و حال همه ما خیلی بهتر شود. اینجا بدون حضور تک تک شما، معنی پیدا نمی کند."

ایشان ضمن قدردانی از تک تک مهمانان به دلیل حضور در مهمانی شام و شب ریخته گری دایکست در نمایشگاه شهر آفتاب تهران و در دومین روز از برگزاری نمایشگاه تخصصی فاندکس ۲۰۲۵ افزودند: "انجمن دایکست در این نمایشگاه با بهره مندی از سالن اختصاصی، رویداد کم نظیری را برای صنعت کاشورمان رقم زد. اگر اینجا هستیم به واسطه لطف و اراده شماس. اولین بار است که سالنی با این وسعت در ایران به دایکست و صنعت دایکست اختصاص یافته است. اگر امروز توانستیم اینجا باشیم، سال های بعد در جاهای بهتر و بالاتری که شان تک تک شماس، قرار خواهیم داشت."

















سیامک فتحی



گزارش

**بازدید دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف
از شرکت تارا ذوب (زیرمجموعه هولدینگ عظام)**



در راستای آشنا نمودن جوانان این کشور با صنعت دایکست و تشویق ایشان به ورود به این صنعت، با هماهنگی های صورت گرفته با شرکت محترم تارا ذوب، برنامه بازدید برای روز پنج شنبه، یازدهم اردیبهشت سال جاری تنظیم شد و این مهم اتفاق افتاد.

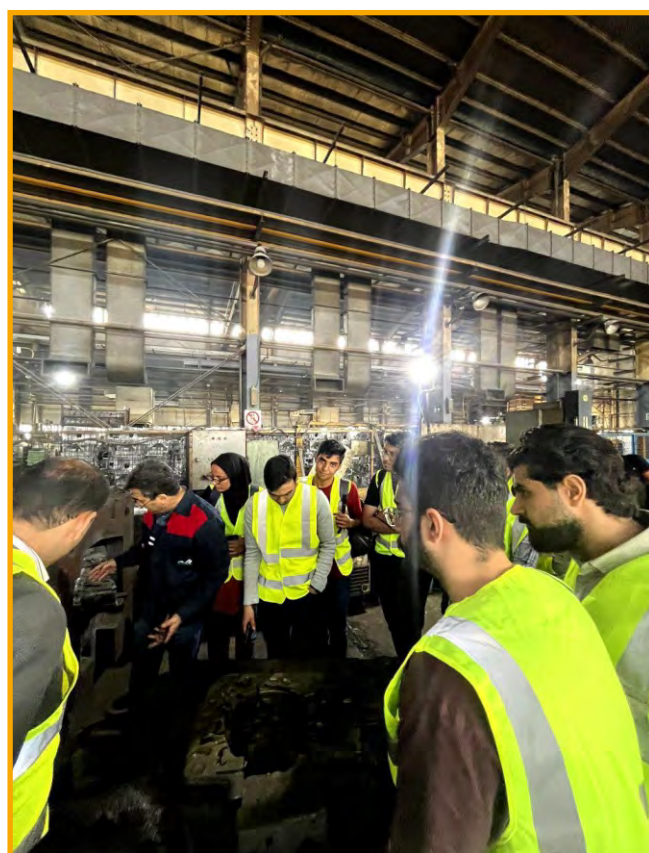
فرایند معرفی صنعت دایکست در دانشگاه های کشور از سال های اولیه تشکیل انجمن دایکست ایران و با حضور در دانشگاه های علم و صنعت ایران، تربیت مدرس، امیرکبیر، صنعتی اصفهان، رازی کرمانشاه و صنعتی شریف آغاز شد و تداوم یافت. در مورد اخیر، علاوه بر معرفی صنعت در دانشگاه صنعتی شریف، دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف در یکی از بزرگترین و معتبرترین شرکت های تولید کننده قطعات دایکست در ایران حضور یافتند و از نزدیک با این صنعت آشنا شدند.

مسئولیت هماهنگی با دانشگاه صنعتی شریف بر عهده آقای مهندس شاهن مارکاریان، از فارغ التحصیلان دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف، نایب رئیس انجمن دایکست ایران و مسئول کمیته آموزش انجمن بود. ایشان مسئولیت معرفی این صنعت در دانشگاه هارا نیز بر عهده داشته اند.

بازدید با خوشامدگویی از طرف مدیریت مجموعه، جناب آقای مهندس دستوریان، آغاز شد و پس از سخنان کوتاه آقای سیامک فتحی، دبیر انجمن دایکست ایران، با معرفی شرکت تارا ذوب و صنعت دایکست توسط جناب آقای مهندس محمد صادقی، مدیریت تولید، شرح فرایند کنترل کیفیت توسط آقای مهندس دارابی، مدیریت واحد کنترل کیفیت، شرح فرایند قالب سازی توسط جناب آقای مهندس ذوالقدر، مدیریت بخش قالب سازی و شرح الزامات HSE توسط سرکار خانم نجفی، مدیریت بخش HSE ادامه یافت.

پس از پذیرایی و وقفه ای کوتاه، بازدید کامل از کارخانه، شامل فرایند ذوب و نگهداری مذاب، ریخته گری و ماشین های دایکست، بخش قالب سازی، بخش کنترل کیفیت، بخش ماشینکاری و HSE صورت گرفت و پس از صرف نهار در رستوران شرکت، جلسه پرسش و پاسخ آخرین بخش از این بازدید بود. گزارش تصویری از این بازدید و نیز نظرات برخی از دانشجویان در ادامه آمده است.







در انتها نظرات برخی از دانشجویان را می خوانیم:

۱- سیدعلیرضا هاشمی

بر خلاف باور عموم مردم، ایران سرزمین فرصت های طلایی است. صنایع ایران پتانسیل زیادی برای رشد کردن به دست ما جوانان و دانشجویان این مرز و بوم دارد. بدون توجه به سخنان نا امید کننده در فضای اطرافمان، باید تخصص خود را در زمینه های مختلف پیاده کنیم تا بتوانیم نویدبخش آینده ای روشن برای صنعت کشور عزیزمان، ایران باشیم.

"ما باید استخدام کننده باشیم، نه به دنبال استخدام شدن"

۲- امیرحسین بیک محمدلو

در طول این بازدید، ما توانستیم از نزدیک با فرایندهای ذوب، تجهیزات سنگین صنعتی، سیستم های کنترل کیفیت و البته نقش های مختلف مهندسین مکانیک در این صنعت آشنا شویم. این تجربه میدانی، علاوه بر افزایش آگاهی فنی، دیدگاه های جدیدی را نسبت به جایگاه واقعی مهندس مکانیک در صنعت برای ما ایجاد کرد.

۳- مینا ده نبی

در کارخانه و صنعت مذکور، مهندسین مکانیک نقش بسیار پررنگی داشتند که میتوان به مواردی مانند طراحی قطعات و قالبهای مناسب با کمک نرم افزارهای خاص و متداول، نظارت بر خط تولید و کنترل کیفیت و خواص مکانیکی و فیزیکی قطعات، تشخیص منشأ ایرادات و عیوب احتمالی در قطعه و تلاش برای تصحیح خط تولید و در آخر انجام عملیات تکمیلی بر روی قطعه به منظور آماده سازی نهایی اشاره کرد.

و در خاتمه

انجمن دایکست ایران بر خود لازم می داند مراتب تشکر خود را از مدیریت شرکت تارا ذوب و همکاران این مجموعه بابت فرصت کم نظیری که در اختیار جوانان این کشور قرار دادند اعلام نماید.

امیدواریم بتوانیم برنامه هایی اینچنینی را در سایر شرکت ها و دانشگاه ها اجرا و فرصت جذب و تربیت مهندسین مجرب را در این صنعت افزایش دهیم.

مقاله

مراقبت و نگهداری قالب

(قسمت دوم)

مجتبی ستوده فرد



● مقدمه

در بخش نخست این مقاله که در شماره پیش به چاپ رسید، به چک لیست های NADCA برای بررسی قالب هایی که تازه ساخته شده اند و هنوز روی دستگاه دایکست برای تست نرفته اند پرداخته شد. این قسمت از مقاله، در ادامه بخش اول بوده و به ارائه راهنمایی هایی در مورد تست قالب های تازه ساخته شده می پردازد. همانطور که در بخش اول توضیح داده شد این مطلب ترجمه، با کمی دخل و تصرف در آن، از مطلبی است که توسط اتحادیه دایکست کاران آمریکای شمالی تحت عنوان "THE CARE AND MAINTENANCE OF DIE CASTING DIES" و با مشارکت و همکاری شانزده کارخانه و شرکت فعال در صنعت دایکست آمریکا تهیه و منتشر شده است.

اولین راه اندازی و تست قالب جدید

- ✓ در زیر چند دستورالعمل برای تست اول یک قالب جدید آورده شده است:
- ✓ مطمئن شوید که مونتاژگر قالب روی دستگاه، از ویژگی های اختصاصی که ممکن است قالب داشته باشد آگاه می باشد؛
- ✓ مطمئن شوید که قالب بر روی همان دستگاه که قالب برای آن طراحی شده قرار می گیرد؛
- ✓ مطمئن شوید اگر قالب فاقد سیلندر تزریق می باشد، از سیلندر و پیستون صحیح برای مونتاژ روی دستگاه استفاده می شود؛
- ✓ مطمئن شوید لقی بین سیلندر و پیستون تزریق در محدوده فرمول ۰٫۰۰۱ میلیمتر برای هر میلیمتر قطر به اضافه ۰٫۰۰۱ میلیمتر بیشتر باشد (برای مثال پیستونی با قطر ۵۰ میلیمتر لقی ۰٫۰۵۱ میلیمتر نیاز دارد)؛
- ✓ مطمئن شوید اتصالات کانال های آب و روغن کاملاً انجام شده باشد؛
- ✓ مطمئن شوید میکروسویچ ها و جک های هیدرولیک متصل شده اند؛
- ✓ یک سیکل دستی بدون تزریق مذاب و به آرامی اجرا کنید تا مطمئن شوید تداخل بین اجزای قالب شامل دو نیمه قالب، کشویی ها، سیستم پران و پین های ثابت وجود نداشته باشد؛
- ✓ مطمئن شوید الگوی بستن کانال های آب در هر نیمه قالب مطابق طرح قالب انجام شده باشد؛
- ✓ روبند قالب به درستی بسته و تنظیم شده است؛
- ✓ مطمئن شوید تنظیم فاصله باز و بسته شدن قالب به درستی صورت پذیرفته است (به یاد داشته باشید بسیاری از ماشینهای دایکست زمانی که در حالت دستی هستند کمی متفاوت با حالت خودکار عمل میکنند، لذا ابتدا تزریق در حالت دستی و سپس تنظیم بحالت اتومات صورت گیرد)؛
- ✓ تمام ترموکوپل ها را وصل کنید؛
- ✓ مطمئن شوید کلیه میل های فشاری به صفحه پران قالب (بامپر ها) مطابق الگوی صحیح که از طرف طراح قالب ارائه شده جا گذاری شده است؛
- ✓ مطمئن شوید کانال های خنک کننده و یا گرم کننده داری نشستی نباشند؛
- ✓ بعد از تزریق اول، وقتی وضعیت ابزار تأیید شد، بار ریز و اسپری زن اتوماتیک و غیره را روی قالب تنظیم کنید.

روش تست قالب جدید

ضرب اولین قطعات تزریق شده به منظور اهداف مشخصی صورت می گیرد.

مطمئن شدن از اینکه شرایط کامل تولید برقرار بوده، قالب و قطعه تزریق شده سالم هستند و قطعه بدون آسیب دیدن قالب تولید شده از جمله این اهداف هستند.

موارد زیر چند دستورالعمل برای تست اولین تزریق برای یک قالب جدید آورده شده است

- پیش گرم قالب تا حداقل ۱۵۰ تا ۲۲۰ درجه سلسیوس در سطح حفره قالب (نفوذ گرما به عمق حفره ها برای افزایش عمر قالب ضروری است)؛
- مطمئن شوید که تمام پین ها، کشویی ها و مکانیزم های متحرک گریس کاری شده اند؛
- برای حذف مواد لحیم شده بر روی قالب از خمیر ضد لحیم، فقط وقتی که قالب داغ است استفاده کنید. استفاده از ضد لحیم به عنوان یک اقدام پیشگیرانه ممکن است باعث خوردگی قالب و یا مسدود شدن کانالهای خروج هوا (ونت) گردد؛
- مطمئن شوید فاز تشدید فشار (فاز سوم) روی دستگاه قطع باشد؛
- برای تزریق شات اول، از سرعت شات آهسته استفاده کنید (توجه: برای تست قالب های آلومینیومی، برخی از دایکست کاران ۶ تا ۱۲ شات اول را با زاماک تزریق انجام می دهند تا شوک حرارتی به قالب را کاهش دهند).
- با استفاده از یک چراغ یا یک چراغ قوه به بررسی قطعه از نظر کشیدگی سطحی، خش یا شیب منفی، چسبیدگی مواد و ضخامت بیسکویت پردازید و از صحت آن مطمئن شوید؛
- به هنگام تزریق های بعدی، به تدریج تنظیمات زیر را انجام دهید:
- شیرهای خنک کننده کانال های آب را در قالب به تدریج بیشتر باز کنید؛
- سرعت شات را به تدریج افزایش دهید؛
- قفل تاگل های دستگاه با گرم شدن قالب ممکن است نیاز به شل شدن داشته باشند. در صورت نیاز این لقی را اعمال کنید؛
- زمان توقف قبل پران را برای سرد شدن از مقدار زیاد شروع کنید و سپس، به تدریج این زمان را با تجربه کاری کاهش دهید، زیرا گاهی زمان طولانی باعث گیر کردن قطعات در حفره قالب به هنگام پران می شود؛
- مقدار زمان اسپری را در ابتدا زیاد در نظر بگیرید و سپس به تدریج این زمان را کاهش دهید؛
- بعد از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه، اگر مشکلی مشاهده نکردید، فاز سه دستگاه را در مدار قرار دهید؛
- تزریق در قالب را در شرایط تولید عادی به مدت ۱ تا ۲ ساعت ادامه دهید تا دما کاملاً تثبیت شده و امکان ارزیابی مناسب عملکرد قالب و بررسی ابعادی قطعه تزریق شده فراهم شود؛
- هنگامی که درجه حرارت قالب تثبیت و پایدار گردید، نمونه قطعه تزریقی در این شرایط را به عنوان شاهد نگاه دارید.

مراقب این مشکلات رایج با قالب های جدید باشید

- وجود کشیدگی و شیب منفی قطعه تزریق شده با قالب را بررسی کنید؛
- وجود سطوح براق در حفره های قالب، شرایط لحیم شدگی را افزایش می دهند؛
- لحیم شدگی اکثراً در اثر کم بودن سطح مقطع گلوله ها در قالب ایجاد می شوند؛
- به صدای بسته شدن قالب گوش دهید. این صدا ممکن است بخاطر لقی کم پران ها باشند؛
- سطوح نا صاف در موضعی از قالب که اسپارک شده، ولی پولیش مناسب نشده اند؛
- گیر داشتن کشویی ها حین حرکت به دلیل شیب یا ترانس لقی نادرست؛
- وجود نشستی در کانال آب، در کانال روغن گرم کن قالب و یا روغن هیدرولیک جک ها؛

ارزیابی قالب جدید پس از اولین تست تولید

در اولین تولید با یک قالب جدید موارد زیادی برای شناخت قالب وجود دارد. در این نوبت اجرا، ثبت تمامی اطلاعات به دست آمده تا حد امکان برای کمک به تولید آتی با این قالب مهم می باشد.

تمام تنظیمات ماشین، از جمله دما، در انتهای فرایند تست قالب، باید در یک برگه به صورت جدول بندی شده درج گردد. این تنظیمات به شما کمک می کند تا نقطه شروعی برای تنظیمات آینده داشته باشید. علاوه بر ثبت این تنظیمات فرآیند، برخی از مشاهدات نیز باید ثبت شود. توصیه می شود از فرمی از نوع پرسشنامه ذیل استفاده و بعداً به عنوان بخشی از پرونده دائمی قالب نگهداری شود.

فرم بررسی قالب

نام مشتری:	-----	شماره قالب:	-----
شماره قطعه:	-----	تاریخ:	-----
تنظیم کننده:	-----	مجری:	-----

- آیا مشکلاتی در بستن قالب روی دستگاه مشاهده گردید؟ ☐ خیر ☐ بله توضیح -----
- آیا مشکلاتی در شروع تست مشاهده گردید؟ ☐ خیر ☐ بله توضیح -----
- وجود نشتی ☐ از کانال آب ☐ از کانال گرم کن روغن ☐ از روغن هیدرولیک
- آیا قالب نرم و روان کار میکرد؟ ☐ بله ☐ خیر توضیح -----
- آیا با تنظیمات نهایی داده شده روی دستگاه، قالب بطور پیوسته و مداوم بدون مشکل بکار خود ادامه داد؟ ☐ بله ☐ خیر توضیح -----
- زمان هر سیکل تولید تخمین ----- واقعی -----
- آیا مشکل پر نشدن اورفلو ها وجود داشت و کانالهای خروج هوا خوب عمل نمی کرد؟ ☐ خیر ☐ بله توضیح -----
- فلاش مواد در سطوح جدایش دیده می شد؟ ☐ خیر ☐ بله چه مکانی -----
- آیا زبری روی قالب بوجود آمده است؟ ☐ خیر ☐ بله چه مکانی -----
- آیا قطعه بطور کامل پر شده و اورفلو و راهگاه به آن متصل است؟ ☐ خیر ☐ بله
- آیا ابعاد قطعه صحیح است ☐ بله ☐ خیر توضیح -----

- آیا قطعه از نظر عیوب ریخته گری رضایت بخش است؟ ☐ بله ☐ خیر توضیح -----
- آیا کیفیت قطعه مورد تایید مشتری می باشد؟ ☐ بله ☐ خیر توضیح -----
- آیا قطعه عیب کشیدگی دارد؟ ☐ خیر ☐ بله چه مکانی -----
- آیا قطعه عیب لحیم شدگی دارد؟ ☐ خیر ☐ بله چه مکانی -----
- آیا قالب آماده تولید است؟ ☐ بله ☐ خیر اگر خیر چه اقدامی لازم است انجام شود -----
- آیا ترک خوردگی روی قالب پس از اولین تست بوجود آمده است؟ ☐ خیر ☐ بله چه مکانی -----
- آیا در کانالهای خروج هوا گرفتگی بوجود آمده است؟ ☐ خیر ☐ بله
- آیا کندگی روی قالب یا قطعه وجود ندارد؟ ☐ خیر ☐ بله چه مکانی -----

ارائه هر گونه نظر و پیشنهاد اصلاحی از طریق واتساپ و یا انعکاس به دفتر انجمن باعث خرسندی نویسنده است.

شماره تلفن همراه برای ارائه نقطه نظرات 09121066731

مرجع

1- THE CARE AND MAINTENANCE OF DIE CASTING DIES , NADCA

قابل توجه مدیران محترم شرکتهای فعال در صنعت
ریخته گری تحت فشار ایران

هیئت مدیره انجمن دایکست ایران به منظور اجرایی نمودن اهداف تشکلی خود در جهت ارتقاء توان و توسعه فناوری و حفظ و صیانت از حقوق دست اندرکاران صنعت دایکست، اقدام به تعریف و تشکیل کمیته های تخصصی چهارگانه به شرح زیر در انجمن نموده است.

از آنجا که مشارکت فعالان این رشته، ضمن استفاده از تجربیات و دانش تخصصی آنان می تواند توان علمی و اجرایی این تشکل را افزایش دهد:

بدینوسیله ضمن معرفی کمیته ها و اعلام سر فصل وظایف پیش بینی شده برای آنها، از آن مدیریت محترم درخواست می گردد با مطالعه و بررسی موارد عنوان شده در صورت تمایل به عضویت خود یا هر یک از نیروهای واحد تحت سرپرستی شان در این کمیته ها مراتب را کتبا به دفتر انجمن اعلام فرمایند، تا اقدام بایسته معمول گردد.

کمیته های تخصصی انجمن عبارتند از:

۱- کمیته آموزش، استاندارد و ارزیابی

۲- کمیته حقوقی و قوانین

۳- کمیته فنی و عارضه یابی

۴- کمیته بهبود فضای کسب و کار

انجمن ریخته گری تحت فشار ایران



انجمن صنفی کفپوش‌های گریخته گریختن ایران

شماره ثبت: 32-3/2-418

کمیته های تخصصی انجمن

۱- کمیته آموزش، استاندارد و ارزیابی

اهم وظایف:

- نیازسنجی آموزش صنایع مرتبط با دایکست
- تدوین مفاد و برنامه ریزی دوره های آموزشی مورد نیاز صنعت دایکست (حضور یا مجازی)
- بررسی و تطبیق استانداردهای رایج در صنعت دایکست و همکاری در اخذ گواهینامه ها و استانداردهای ملی و بین المللی مورد نیاز برای واحدهای عضو
- برنامه ریزی جهت رتبه بندی و ارتقاء کیفی واحدها
- تحقیق در روشهای نوین و پیشرفتهای صنعت دایکست
- برگزاری دوره های آشنایی با صنعت آلومینیوم در دانشگاههای کشور
- تعریف پایان نامه های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری از سوی واحدهای تولیدی مرتبط به دانشگاهها
- ایجاد امکان برای کارآموزی دانشجویان در واحدهای مرتبط

2 کمیته حقوقی و قوانین

اهم وظایف:

- انجام بررسی های حقوقی و ارائه خدمات مشاوره ای به اعضا
- پیشنهاد و تفسیر قوانین و آئین نامه های مرتبط با فعالیت های اعضا
- پیگیری مطالبات حقوقی اعضا از طریق رایزنی در راهکارهای قانونی با دستگاههای اجرایی ذی ربط
- انجام حکمیت و داوری و رفع اختلاف میان اعضا و همچنین دستگاههای اجرایی

3 کمیته فنی و عرضه یابی

اهم وظایف:

- رسیدگی به موارد فنی مربوط به مواد- ماشین آلات و تجهیزات و فرآیند ریخته گری تحت فشار ارجاع شده از جانب اعضا
- پیشنهاد جهت انجام عرضه یابی و رفع مشکلات فنی اعضا به کمک گروههای کارشناسی
- انجام بررسی های تخصصی به منظور برطرف نمودن مشکلات فرآیند تولید
- برگزاری جلسات و انجام بازدید از واحد دارای مشکل فنی
- انجام تحلیل های فنی و جمع بندی و ارائه راهکار و گزارش به واحد تولیدی ذی ربط
- ارائه مشاوره فنی از طریق همکاری با اساتید، کارشناسان و صنعتگران خبره در رشته های مرتبط
- انجام نیازسنجی های میدانی و تعیین نقاط قوت و ضعف واحدهای مرتبط و تدوین نحوه بهبود مستمر در واحد
- انجام مشاوره با وزارت صمت در راستای صدور مجوز سرمایه گذاری های جدید در جهت توسعه و تکمیل زنجیره تولید صنعت دایکست

4 کمیته بهداشت و حفاظت کسب و کار

اهم وظایف:

- مطالعه بازار صنعت دایکست و معرفی فرصت های سرمایه گذاری در این صنعت
- نظرسنجی در مورد مسائل مرتبط با صنعت دایکست و انعکاس آن
- برنامه ریزی و هدایت انتشارات انجمن مستقما و یا از طریق برون سپاری به پیمانکاران این رشته
- تدوین برنامه برای برگزاری سمینارها و پیگیری امور مربوط به برپایی نمایشگاهها
- تهیه جزوات، کتاب، بروشور، لوح فشرده و نرم افزارهای لازم مرتبط با فعالیت سایر کمیته های انجمن

شرکت تولیدی و دانش بنیان جوگی با
امکانات پیشرفته و آزمایشگاه مجهز،
آماده ارائه قطعات دایکست با کیفیت بالا و
قیمت مناسب می باشد

همچنین این شرکت به پشستوانه تجارب
فراوان و توانایی فنی بالا قادر به ارائه
کلیه خدمات از جمله تامین قالب و اجزای
آن در محل کارخانه و یا واردات از خارج
کشور است



JUCI

www.jugi.co.com
jugi.co@gmail.com
77821516 - 77821753





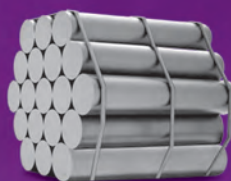
صنایع نگین آلومینیوم گلپایگان Negin Aluminium Golpayegan

همچون نگینی در صنعت آلومینیوم کشور

دارای گرید A
خودروسازان
معتبر داخلی



■ نیمکره آلومینیومی



■ بیلت آلومینیومی



■ شمش آلومینیومی

■ تولید آلیاژ آلومینیوم به صورت
شمش، بیلت و پیگ هزار پوندی

■ تولید نیمکره آلومینیومی
(جهت اکسیژن زدایی در فولاد)

■ تامین و توزیع مواد اولیه
مرتبط با صنعت آلومینیوم

دفتر تهران:

بلوار آیت الله کاشانی، بین وفا آذر شمالی
و عقیل پلاک ۳۴۸، طبقه ۳، واحد ۱۰

تلفن:

۰۲۱-۴۹۱۵۴۰۰۰

کارخانه:

گلپایگان، شهرک صنعتی گلپایگان،
خیابان تعاون ۲، پلاک ۲۰۲

تلفن:

۰۳۱-۵۷۰۳۰

www.negincompany.com

@neginaluminium

خدمات ما

سامانه پیامکی فروش

+۹۸ ۱۰۰۰۴۸۰۶۷

آپ نگین همراه



ریخته‌گری و قالب‌سازی تکنوگراف

در همکاری با ما آسوده خاطر باشید

تولید قطعات صنعتی و خودرو به روش
ریخته‌گری دایکست از آلیاژ آلومینیوم و روی
طراحی و ساخت قالب‌های دایکست



زمینه فعالیت

- صنایع خودرو
- صنایع گاز و لوازم خانگی
- صنایع الکترونیک و مخابرات
- صنایع ساختمان و تاسیسات
- صنایع برق

شرح امکانات

- واحد کنترل کیفیت
- واحد ریخته‌گری و پرداخت کاری
- واحد طراحی و قالب‌سازی
- واحد ماشین‌کاری



Derakhshan Ghetesaze Sepahan Co.

- High Pressure Aluminum Die Casting
- Production of Aluminum Alloys
- Machining

گروه صنعتی درخشان قطعه ساز سپاهان

- ریخته گری تحت فشار (دایکست) آلومینیوم
- تولید انواع آلیاژهای آلومینیومی
- ماشینکاری



دریافت تندیس برند برتر تولیدکنندگان قطعات دایکست از
سندیکای آلومینیوم ایران



اصفهان، نجف آباد، شهرک صنعتی منتظریه

www.DGS-CO.COM

الماس آلومینیوم گلیپایگان

ALMAS ALUMINIUM GOLPAYEGAN

We have robust systems in place to understand and exceed customer expectations. Alongside timely delivery, we strive to assure our customers of the best quality, in compliance with globally accepted technical standards and certifications, for all deliveries. These coveted certifications provide unmatched quality assurance to our valued customers. Almas Aluminium's products are certified by the following agencies:



اصفهان، گلیپایگان، شهرک صنعتی فاز ۱
خیابان تولید ۵، شرکت الماس آلومینیوم

۰۳۱ ۵۷۴۱ ۸۱ ۸۰

۰۳۱ ۵۷۲۴ ۸۴ ۳۲

۰۹۱۹ ۱۳۸۸ ۷۴۹

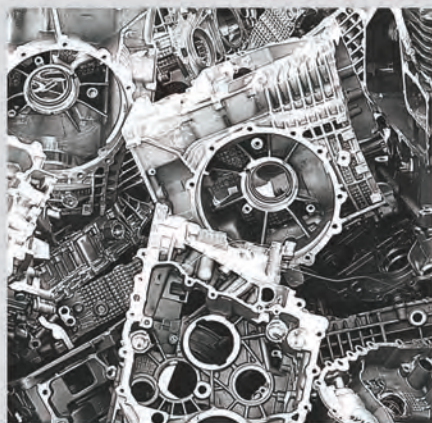
۰۹۱۲ ۹۱۰ ۷۸ ۴۲



NAB CO.

UNIQUE ALLOY INDUSTRIAL

تولیدکننده آلیاژهای آلومینیوم



**QUALITY
WORKS**
THAT NEVER FAILS



PROVIDES
**TOP
QUALITY
PRODUCTS**
AND SERVICES



WE STAND HERE FOR OUR

**BEST
WORK**

۰۲۱-۵۶۲۳۲۹۸۰ ۰۲۱-۵۶۲۳۲۹۸۴ ۰۲۱-۵۶۲۳۶۹۳۴

آدرس: شهرک صنعتی شمس آباد بلوار نخلستان - خیابان

www.naballoy.com

گلشید ۱۱ - پلاک ۸

