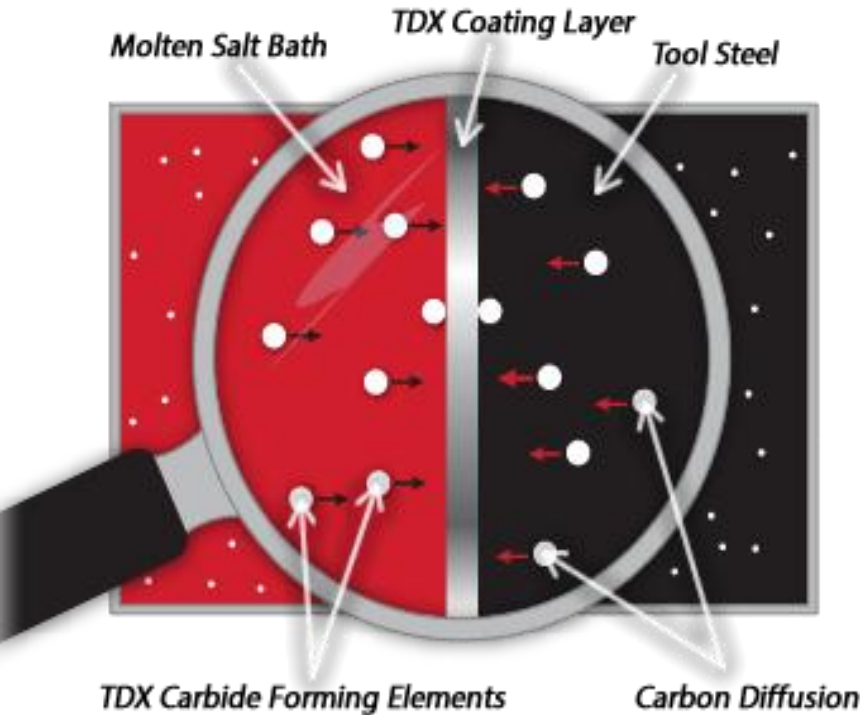


فرایند نفوذی تویوتا : Toyota Diffusion(TD)



فرایند نفوذ واکنشی حرارتی شامل سه مرحله می باشد:

الف) نفوذ عنصر فلزی کاربید ساز یا نیتريدساز به زیر لایه و در مقابل نفوذ کربن از زیر لایه

ب) عنصر فلزی و کربن در سطح لایه محلول جامد واکنش داده و در مراحل اولیه جوانه زنی کریستال های کاربید فلزی اتفاق می افتد

پ) رشد لایه های کاربیدی ضخیم که حاوی دانه های ستونی با جهات ترجیحی یا دانه های هم محور با جهات تصادفی



مزایای روش نفوذ واکنشی حرارتی TRD :

❖ بهبود طول عمر ابزار شکل دهی

❖ اتصال و چسبندگی بهتر به زیر لایه

❖ چقرمگی بیش تر

❖ افزایش میزان سختی

❖ بهبود مقاومت به سایش لایه پوششی

❖ چسبندگی بالای لایه ها با زیر لایه



معایب روش نفوذ واکنشی حرارتی TRD :



❖ مدت زمان انجام فرایند

❖ جداسازی مواد از قطعه بعد از انجام عملیات

کاربردهای فرایند TRD

– تولید ابزارآلات نظیر قالب‌ها، قطعات سایشی در فرایندهای تولید مواد مانند آهن‌گری فلزات، پرس فلزات صفحه‌ای، ریخته‌گری فلزات

– قطعات سایشی در ارتباط با فرایندهای مربوط به مواد غیرفلزی، لاستیک، پلاستیک، سرامیک‌ها، کاغذ، شیشه، چوب و فیبرها

– قطعات سایشی ماشین آلات تولید مواد فلزی و غیرفلزی

– بعضی از قطعات مصرف کننده در ماشین، متورسیکلت و دوچرخه



ما اولین شرکت رسمی تولیدکننده این پوشش در ایران هستیم

۸۵٪ شرکت‌های قالب‌سازی نیاز به این پوشش دارند

نوآوری و چشم انداز پوشگران مواد پارت آزمون شرق :

نتایج حاصل از انجام تحقیقات :

- دستیابی به فرمولاسیون فرایند
- تهیه فلوچارت انجام فرایند به صورت آزمایشگاهی، نیمه صنعتی
- دستیابی به محلول های تمیزکننده مواد باقی مانده بر روی قطعات

نوآوری روش :

- ساخت پوشش تک لایه سخت کاربید وانادیم بر روی فولادهای ابزار ۱.۲۳۷۹ و ۱.۲۰۸۰ با بهینه سازی فرایند

چشم انداز شرکت :

- ساخت پوشش های کامپوزیتی چندلایه سخت کاربیدی
- تقویت تیم بازاریابی
- اضافه کردن نیروهای کاری

مزیت خدمت پویشگران مواد پارت آزمون

قیمت پایین انجام فرایند



زمان کوتاه تحویل به مشتری



ارتباط ساده و راحت مشتری با شرکت



گارانتی محصول تولیدی

طرح توسعه (R&D)

ارایه طرح های آینده :

اجرای پوشش های کامپوزیتی TDX مقاوم به سایش و خوردگی و مورد کاربرد در صنایع هوافضا، خودروسازی، نفت، گاز و پتروشیمی