



با سلام حضور همکار گرامی:

### وضعیت های مختلف دای، کرامبلر

**دای مشبک:** در این حالت قطر منافذ دای زیاد بوده و به دلیل سایش، ضخامت لیگامنت های فلزی بین منافذ کم می شود. این دای در وضعیت نرمال، عملکرد خوبی دارد. در نتیجه استفاده از دای با شبکه های نزدیک به هم و ساختار ضعیف، پس از مدت کوتاهی، دای می شکند. این مشکل را می توان با کاهش فضای باز و یا تغییر خصوصیات دای برطرف نمود. وجود حرارت، رطوبت و خوراک موجب ساییدگی دای شده و با ادامه روند سایش، زبری و سوراخ شدن دیواره داخل منافذ اتفاق می افتد. جهت بررسی زبری، می توان با خارج نمودن خوراک از داخل منافذ و تاباندن نور، دیواره داخلی آن را بررسی نمود. ایجاد زبری به تدریج موجب افزایش ساییدگی و پارگی می گردد.

**خط افتادن دای:** استفاده از مواد ساینده در پلت، خطوط طولی در منافذ دای ایجاد نموده و با ادامه زبری، ساییدگی در مدت کوتاهی به سطح منافذ می رسد. با بررسی خطوط می توان میزان ساییدگی در منافذ را ارزیابی نمود. خط افتادن مشکلی است که برای کاهش آن باید از دای مرغوب استفاده نمود یا با استفاده از مواد روان کننده، میزان سایش را کاهش داد.

**Rollover:** به شرایطی اطلاق می شود که سطح داخلی منافذ دای تغییر شکل یافته و مسدود می گردد. اگر نیروی وارده از غلتک و خوراک بر سطح دای بیشتر از مقاومت دای باشد (جنس دای مناسب نبوده و مقاومت کمی دارد) Rollover اتفاق می افتد. از دلایل دیگر بروز این مشکل، تنظیم نادرست غلتک ها و عدم توزیع مناسب خوراک می باشد. در صورت بروز این مسئله ظرفیت پرس پلت کاهش یافته و افت کیفیت محصول را به همراه دارد.

### تولید خوراک کرامبل:

برای تولید خوراک کرامبل، پلت باید کیفیت خوبی داشته و کاملاً سرد باشد، بطوریکه استفاده از پلت با کیفیت پایین، خاکه زیادی ایجاد نموده و علاوه بر کاهش نرخ تولید، موجب افت کیفیت نهایی محصول می گردد. برای تولید کرامبل معمولاً از پلت های ۴ تا ۴/۷ میلیمتری استفاده می شود، به این دلیل که تولید این سایزها، نرخ تولید پرس پلت را کاهش داده و برای تولید کرامبل مناسب است و خاکه زیادی تولید نمی شود.

برای داشتن حداکثر راندمان کرامبلر، قطر پلت باید با قطر غلتک ها متناسب باشد. بهتر است برای تولید کرامبل از پلت های ۴/۷۶ میلیمتری، قطر غلتک کرامبلر ۱۵/۲ سانتیمتر و در استفاده از پلت های ۶/۳۵ میلیمتر، از غلتک هایی با قطر ۲۲/۸ سانتیمتر استفاده شود. معمولاً فاصله بین دو غلتک کرامبلر،  $\frac{2}{3}$  برابر قطر پلت تنظیم می گردد. به عبارتی اگر قطر پلت ۴ میلیمتر باشد، فاصله بین دو غلتک کرامبلر، ۲/۶ میلیمتر تنظیم می شود.

جهت بهبود عملکرد کرامبلر، به نکات زیر توجه نمایید:

- قبل از انجام کار، کیفیت پلت را تست نموده و از پلت های با کیفیت جهت کرامبل استفاده نمایید.
- مطمئن باشید غلتک های کرامبلر موازی بوده و در یک سطح قرار دارند. تنها در صورت موازی بودن غلتک ها، بالاترین راندمان تولید بدست خواهد آمد.
- در صورت موازی نبودن غلتک ها، سایش های غیر یکنواختی ایجاد شده و قابلیت عبوردهی مواد کاهش می یابد.