محضر فني بتاريخ 28.09.2006

آلة تجليخ 3A487: عادت الدقة دون فكّ أو إصلاح

الشركة المساهمة «موسكوفسكي بودشيبنيك» · اللجنة: نائب المدير الفني بتشيلينتسيف أ. ف.، رئيس قسم الهندسة والتطوير التصميمي فولتشكوف س. أ.، ممثلو شركة XADO ذات المسؤولية المحدودة

روسيا · القياسات في 28.06.2006 بعد 110 ساعة من تشغيل الآلة عقب المعالجة · اعتُمد المحضر في 28.09.2006

نوع المستند

محضر فني
للشركة المساهمة «موسكوفسكي بودشيبنيك»
معتمد من نائب المدير الفني للمنشأة

موضوع الاختبار

آلة تجليخ 3A487 N58
الرقم التسلسلي 55316/83، رقم الجرد 112010011 · محامل الانزلاق في رأس التجليخ ورأس قطعة الشغل

المنتج

مركّبات ريفيتاليزانت XADO
معالجة منظومة الزيت في الآلة دون فكّ الوحدات

المعدّة	الحالة عند بدء الاختبارات	ما جرى قياسه
آلة تجليخ 3A487 N58، الرقم التسلسلي 55316/83، في الخدمة منذ عام 1974.	تعذّر تنفيذ العمليات النهائية: تموّج شديد (ثرثرة) في السطح، وعدم ثبات الأبعاد، وبيضوية مفرطة في القطع (0.03 mm). ولم يُفلح إصلاح الآلة وضبطها في إزالة ذلك	الاهتزاز في 8 نقاط قياس على محامل الانزلاق في رأس التجليخ ورأس قطعة الشغل؛ بيضوية الحلقة المجلوخة؛ تيار محركات الإدارة وجهدها

جرت معالجة منظومة الزيت في الآلة دون فكّ الوحدات؛ وأُجريت القياسات المتكررة بعد 110 ساعة من تشغيل الآلة.

النتيجة الرئيسية

↓ 26-78 %

إزاحة الاهتزاز في المحامل الانزلاقية، µm 1.68-9.37 ← 2.27-42.30

رأس التجليخ — اهتزاز محامل الانزلاق

نقطة القياس	الإزاحة الاهتزازية، µm	سرعة الاهتزاز، mm/s	تسارع الاهتزاز، m/s²
النقطة 1 — المحمل الأمامي، عمودي	9.50 → 5.12	0.437 → 0.316	0.487 → 0.305
النقطة 2 — المحمل الأمامي، أفقي	42.30 → 9.37	1.210 → 0.437	0.697 → 0.420
النقطة 3 — المحمل الخلفي، عمودي	7.14 → 3.47	0.396 → 0.333	0.643 → 0.464
النقطة 4 — المحمل الخلفي، أفقي	38.20 → 6.72	1.230 → 0.424	0.932 → 0.516

يصف المحضر النقطتين 2 و4 بأنهما الأكثر أهمية لدقة عمل الآلة: فعندهما بلغ انخفاض سرعة الاهتزاز 64–66 % والإزاحة الاهتزازية 78–82 % .

رأس قطعة الشغل — اهتزاز محامل الانزلاق

نقطة القياس	الإزاحة الاهتزازية، µm	سرعة الاهتزاز، mm/s	تسارع الاهتزاز، m/s²
النقطة 5 — المحمل الأمامي، عمودي	9.48 → 3.08	0.408 → 0.218	0.211 → 0.203
النقطة 6 — المحمل الأمامي، أفقي	4.13 → 3.57	0.261 → 0.260	0.513 → 0.221
النقطة 7 — المحمل الخلفي، عمودي	2.27 → 1.68	0.234 → 0.211	0.381 → 0.298
النقطة 8 — المحمل الخلفي، أفقي	4.19 → 3.88	0.233 → 0.233	0.537 → 0.232

مقياس اهتزاز SENDIG 911 ، 8 نقاط قياس؛ انخفضت الإزاحة الاهتزازية في الثماني جميعها. أُجريت القياسات المتكررة بقرص التجليخ نفسه المستخدم في القياسات الأولية.

استنتاجات لجنة المنشأة

سجّلت لجنة الشركة المساهمة «موسكوفسكي بودشيبنيك» في المحضر ما يلي:

1. انخفض مستوى الاهتزاز انخفاضاً ملموساً في جميع نقاط القياس، ويُلاحظ في النقطتين 2 و4 الأكثر أهمية من حيث دقة عمل الآلة انخفاض سرعة الاهتزاز بمقدار **64-66 %** والإزاحة الاهتزازية بمقدار **78-82 %** .
2. اختفى تموّج السطح المجلوخ اختفاءً تاماً.
4. أصبح بالإمكان تنفيذ العمليات النهائية على الآلة دون إنتاج معيب.
5. وبذلك تحققت بفضل مركّبات ريفيتاليزانت XADO مطابقة مثالية بين الأجزاء المتقارنة في محامل الانزلاق برأس التجليخ ورأس قطعة الشغل، مع تكوّن خلوصات مثلى، وبفضل ذلك استُعيدت الدقة المطلوبة للآلة. قبل المعالجة كانت الآلة المصنوعة عام 1974 قد أُخرجت من العمليات النهائية، ولم يُفلح الإصلاح في إعادتها إلى العمل.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بآلة التجليخ 3A487 N58 ذات محامل الانزلاق في وحدات المغزل وبظروف الإنتاج في الشركة المساهمة «موسكوفسكي بودشيبنيك»؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أوضاع تشغيل مختلفة. ويُنشر أصل المحضر الفني كاملاً وهو متاح للتنزيل.