بطاقات نتائج المعالجة · 2002–2004

علب تروس ChS-2 وER1: ازداد سمك السن، والزيادة تصمد سنوات

الإدارة العامة لقطاع القاطرات في أوكرزاليزنيتسيا · مستودعا القاطرات في دنيبروبتروفسك ونيكوبول التابعان لسكة حديد بريدنيبروفسكايا

سكة حديد بريدنيبروفسكايا، أوكرانيا · المعالجة في مايو–يونيو 2002 · قياسات المراقبة من نوفمبر 2002 إلى يوليو 2004

نوع الوثيقة

بطاقات نتائج المعالجة بتقنية XADO®

موقعة من لجان المستودع (المهندس الرئيسي، كبير التقنيين، نائب المدير لشؤون الإصلاح)، مع أختام المنشأة

معدات السلسلة

قاطرات كهربائية ChS-2 وقطارات كهربائية ER1

التعشيقات المسننة للجر في كتل العجلات والمحركات، مع التشغيل وفق الجدول المعتاد

المنتج

جل XADO (ريفيتاليزانت)

صبّة واحدة في حوض زيت علبة التروس · 0.185 l لكل كتلة في ChS-2 · 0.066 l في ER1

الآلة	الوحدات المعالجة	المسافة المقطوعة بعد المعالجة	تاريخ المحضر
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 377	6 كتل عجلات ومحركات — علب تروس الجر	**85,039 km**	12.11.2002
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 055	6 كتل عجلات ومحركات — علب تروس الجر	**73,510 km**	19.03.2003
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 033	6 كتل عجلات ومحركات — علب تروس الجر	**87,450 km**	17.04.2003
قطار كهربائي ER1، القسم رقم 1	4 كتل عجلات ومحركات — علب تروس الجر، ألواح صناديق المحاور	**179,249 km**	17.12.2003
قطار كهربائي ER1، القسم رقم 3	4 كتل عجلات ومحركات — علب تروس الجر، ألواح صناديق المحاور	**177,933 km**	17.12.2003
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 377 — قياس متكرر	كتل العجلات والمحركات الست نفسها	**238,451 km**	13.01.2004
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 377 — القياس الثالث	كتل العجلات والمحركات الست نفسها	**323,457 km**	17.07.2004

جرت معالجة كل آلة مرة واحدة، إذ صُبّ الجل في حوض زيت علبة التروس. وقيست القاطرة رقم 377 ثلاث مرات: عاد المستودع إليها عامين متتاليين.

النتيجة الرئيسية

↑ 0.3-0.8 mm

سماكة سن الترس، 13.05-16.15 → 13.85-16.60 mm

سمك أسنان التروس — بحسب آلات السلسلة

الآلة	المسافة المقطوعة	قبل المعالجة، mm	بعد المسافة المقطوعة، mm	التغير، mm
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 377	85,039 km	14.70-16.00	15.05-16.50	+0.30-0.65
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 055	73,510 km	14.80-16.15	15.15-16.50	+0.15-0.60
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 033	87,450 km	14.80-15.90	15.60-16.55	+0.50-0.80
قطار كهربائي ER1، القسم رقم 1	179,249 km	13.05-14.80	13.85-15.45	+0.45-0.85
قطار كهربائي ER1، القسم رقم 3	177,933 km	14.10-14.25	14.95-15.00	+0.75-0.90

أُجري القياس على خمسة أسنان من كل ترس؛ ويختلف ارتفاع القياس بين ChS-2 وER1، لذلك تجوز المقارنة بين نوعي الآلات على أساس الزيادة لا السمك المطلق.

القاطرة الكهربائية ChS-2 رقم 377: ثلاثة قياسات خلال عامين و323 ألف km

تاريخ القياس	المسافة المقطوعة بعد المعالجة	سمك السن، mm	الزيادة عن القياس الأولي، mm
16.05.2002، قبل المعالجة	—	14.70-16.00	القياس الأولي
12.11.2002	85,039 km	15.05-16.50	+0.30-0.65
13.01.2004	238,451 km	15.05-16.60	+0.25-0.70
17.07.2004	323,457 km	15.00-16.60	+0.20-0.70

صُبّ الجل مرة واحدة في 16.05.2002. وأُخذت قياسات المراقبة الثلاثة كلها على التروس الستة نفسها وعلى الأسنان الخمسة نفسها من كل ترس.

أسطح عمل الأسنان: الحالة قبل المعالجة وبعدها

الآلة	قبل المعالجة	بعد المسافة المقطوعة
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 377	تجمّع حفر تنقرية تصل إلى **6 mm** بعمق يصل إلى **0.7 mm** ؛ خدوش وحفر تصل إلى **2 mm** بعمق يصل إلى **0.4 mm**	اندملت الحفر والخدوش، وأصبحت بقع التلامس سطحاً أملس مصقولاً
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 055	خدوش وحفر صغيرة على بقع التلامس	تُرى عبر طبقة السيراميك المعدني المتكوّنة، لكنها لا تُحسّ باللمس
قاطرة كهربائية ChS-2 رقم 033	حفر تنقرية على كامل سطح بقعة التلامس تصل إلى **3 mm** بعمق **0.6-0.8 mm**	اختفت الحفر والخدوش، واكتسب السطح مظهر السطح الأملس المصقول
قطار كهربائي ER1، القسم رقم 1	أخاديد عرضية على كامل عرض السن تصل إلى **1.1 mm** ؛ خدوش **0.1-0.4 mm** ؛ تنقر يصل إلى **3 mm** بعمق **0.4 mm**	اختفت الخدوش والانبعاجات والحفر، وأصبحت بقع التلامس سطحاً أملس مصقولاً
قطار كهربائي ER1، القسم رقم 3	أخاديد طولية تصل إلى **0.7 mm** ؛ خدوش وانبعاجات **0.2-0.6 mm** ؛ تنقر يصل إلى **4 mm** بعمق **0.5 mm**	اختفت الحفر والخدوش، وأصبحت بقع التلامس سطحاً أملس مصقولاً

أبعاد العيوب وأعماقها مذكورة وفق القياسات التي أجريت قبل المعالجة.

ما سجّلته لجان المستودع

وقّعت لجان مستودع القاطرات على البطاقات، وسُجّلت النتيجة نفسها على كل آلة. وبخصوص القطار الكهربائي ER1: «ازداد سمك أسنان التروس من **0.45 mm** إلى **0.85 mm** ... وفي منطقة بقع تلامس التروس اختفت الخدوش والانبعاجات وحفر التنقر التي كانت موجودة قبل المعالجة. واكتسبت أسطح بقع التلامس مظهر السطح الأملس المصقول». أما القاطرة الكهربائية ChS-2 رقم 377 فقد استمرت مراقبتها عامين: «بعد قطع **323,457 km** يُلاحظ بصورة أساسية الحفاظ على سمك الأسنان المكتسب... وعلى بقع تلامس جميع الأسنان تظهر بالعين طبقة من السيراميك المعدني أزالت جميع الحفر الصغيرة والخدوش العميقة على سطح عمل الأسنان». فالتعشيقات المسننة التي كانت تعمل بتنقر يبلغ عمقه **0.8 mm** وبأخاديد تصل إلى **1.1 mm** اكتسبت معدناً بعد صبّة واحدة من الجل في حوض الزيت — دون تفكيك كتلة العجلة والمحرك.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بالتعشيقات المسننة للجر في كتل العجلات والمحركات لقاطرات ChS-2 الكهربائية وقطارات ER1 الكهربائية التابعة لسكة حديد بريدنيبروفسكايا؛ وقد تختلف المؤشرات على وحدات وأنظمة تشغيل وأنواع معدات أخرى. وتُنشر أصول البطاقات الموقّعة من لجان المستودع والمختومة كاملةً، وهي متاحة للتنزيل.