

УЛЬТРАКОН

НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА

Засоби неруйнівного контролю

Instruments for nondestructive testing

03061 Україна, м. Київ, вул. Патріотів, 103
поштова адреса: 03126, м. Київ, а/с 57
e-mail: npf_ultracon@ukr.net

тел/факс (044) 501-69-01 050-331-9142
[http:// www.ultracon.com.ua](http://www.ultracon.com.ua)

11.08.2023р. № 176

На № 127 від 09.08.2023р.

Директору ТОВ "КАРБАЗ"
Пану Максиму Толкачову.

У відповідь на Ваш лист за № 127 від 09.08.2023р. ТОВ НВФ "Ультракон" повідомляє, що при вимірюванні твердості зміцнених шарів деталей непрямими методами, які зазвичай реалізуються в портативних переносних твердомірах, може виникати значна різниця у показаннях твердості при використанні динамічного та імпедансного методів вимірювання.

Для отримання достовірних результатів при контролі твердості потрібно враховувати наступне:

Мінімальна товщина зміцненого шару для вимірювання динамічними твердомірами, в даному випадку ТД-42, ТД-42М, має бути не менше 1 мм. При товщині зміцненого шару менше 1 мм, показники твердості, що відображає динамічний твердомір, будуть менше твердості зміцненого шару та більше твердості основного металу.

Для вимірювання твердості зміцнених шарів товщиною 0,1-1 мм рекомендовано застосування ультразвукового (імпедансного) метода, який реалізовано у твердомірах ТКР-45 та ТМ-40.

Ці вимоги визначені емпірично, як результат багаторічної експлуатації портативних переносних твердомірів різними підприємствами.

З повагою

Директор



І.В. Павлій