

НАЈВЕЋА ДОЗВОЉЕНА ОДСТУПАЊА ЗАПРЕМИНЕ МЈЕРНЕ БОЦЕ

Називна запремина V_n у милилитрима	Максимална дозвољена одступања	
	у % од V_n	у милилитрима
од 50 до 100	-	± 3
од 100 до 200	± 3	-
од 200 до 300	-	± 6
од 300 до 500	± 2	-
од 500 до 1.000	-	± 10
од 1.000 до 5.000	± 1	-

ЗНАК “З” (ОБРНУТО ЕПСИЛОН)

Знак “з” (обрнуто епсилон) најмање висине 3 mm, којим се потврђује да мјерне боце испуњавају захтјеве овог правилника има облик:

З

ПОСТУПАК СТАТИСТИЧКЕ ПРОВЈЕРЕ СТВАРНЕ ЗАПРЕМИНЕ МЈЕРНИХ БОЦА

КРИТЕРИЈУМИ ПРИХВАТАЊА СЕРИЈЕ

1. МЕТОД УЗОРКОВАЊА

Узорак мјерних боца истог облика и исте производње узима се из серије која одговара једносатној производњи. Ако резултат провјере серије која одговара једносатној производњи није задовољавајући, обавља се друго испитивање које се базира на узорку из серије која одговара дужем периоду производње или на резултатима забиљеженим на контролним картама произвођача чија је производња била предмет прегледа Завода.

Број мјерних боца које чине узорак је 35 или 40, у зависности од методе примјене резултата из тачке 3. овог прилога.

2. МЈЕРЕЊЕ ЗАПРЕМИНЕ МЈЕРНИХ БОЦА КОЈЕ ЧИНЕ УЗОРАК

Мјерне боце се измјере празне.

Пуне се водом на 20 °C познате густине до нивоа пуњења који одговара методу пуњења који се користи.

Затим се боце измјере пуне.

За мјерење се користе мјерила која имају одговарајуће метролошке карактеристике за обављање наведених поступака.

Грешка у мјерењу запремине не смије бити већа од једне пете максималног дозвољеног одступања које одговара називној запремини мјерне боце.

3. ПРИМЈЕНА РЕЗУЛТАТА

3.1. Метода стандардне девијације

Број мјерних боца у узорку је 35.

3.1.1. Израчунава се средња вриједност $\bar{x}$ стварних запремина x_i боца у узорку, процијењена стандардна девијација s стварних запремина x_i боца у серији, горња допуштена граница T_s и доња допуштена граница T_i .

3.1.1.1. Израчунавање средње вриједности $\bar{x}$ и процијењене стандардне девијације s серије:

Израчунавају се сљедеће вриједности:

– сума 35 измјерених стварних запремина $x = \sum x_i$,

– средња вриједност 35 мјерења $\bar{x} = \sum x_i / 35$,

– сума квадрата 35 мјерења $\sum x_i^2$,

– квадрат суме 35 мјерења $(\sum x_i)^2$, тада је $(\sum x_i)^2 / 35$,

– коригована сума: $SC = \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 / 35$,

– процијењена варијанса $v = SC/34$.

Процијењена стандардна девијација је: $s = \sqrt{v}$.

3.1.1.2. Горња допуштена граница T_s је збир означене називне запремине и максималног дозвољеног одступања које одговара тој запремини.

3.1.1.3. Доња допуштена граница T_i је разлика између означене називне запремине и максималног дозвољеног одступања које одговара тој запремини.

3.1.2. Критеријуми прихватања серије

Серија се прихвата у складу са одредбама овог правилника ако вриједности $\bar{x}$ и s истовремено задовољавају сљедеће три неједначине:

1) $\bar{x} + k \cdot s \leq T_s$,

2) $\bar{x} - k \cdot s \geq T_i$,

3) $s \leq F \cdot (T_s - T_i)$,

гдје је $k = 1,57$ и $F = 0,266$.

3.2. Метода просјечног распона

Број мјерних боца у узорку је 40.

3.2.1. Израчунава се средња вриједност $\bar{x}$ стварних запремина x_i боца у узорку, средња вриједност распона $\bar{R}$ стварних запремина x_i боца у узорку, горња допуштена граница T_s и доња граница T_i .

3.2.1.1. Израчунавање средња вриједности $\bar{x}$ стварних запремина x_i боца у узорку:

– сума 40 измјерених стварних запремина x_i : $\sum x_i$,

– средња вриједност 40 мјерења $\bar{x} = \sum x_i / 40$.

3.2.1.2. Израчунавање средње вриједности распона стварних запремина x_i боца у узорку.

Подијелити узорак хронолошким редослиједом селекције на осам подузорака од по пет мјерних боца.

Израчунати на сљедећи начин:

– распон сваког од подузорка, односно разлика између стварне запремине највеће и најмање од пет боца у подузорку тако се добија осам распона: $R_1, R_2 \dots R_8$,

– сума распона осам подузорака:

$$\sum R_i = R_1 + R_2 + \dots + R_8.$$

Средња вриједност распона $\bar{R}$ је: $\bar{R} = \sum R_i / 8$.

3.2.1.3. Горња допуштена граница T_s је збир означене називне запремине и максималног дозвољеног одступања које одговара тој запремини.

3.2.1.4. Доња граница T_i је разлика између означене називне запремине и максималног дозвољеног одступања које одговара тој запремини.

3.2.2. Критеријуми прихватања

Серија се прихвата у складу са одредбама овог правилника ако вриједности $\bar{X}$ и $\bar{R}$ истовремено задовољавају следеће три неједначине:

$$1) \bar{X} + k' \cdot \bar{R} \leq T_s,$$

$$2) \bar{X} + k' \cdot \bar{R} \geq T_i,$$

$$3) \bar{R} \leq F' \cdot (T_s - T_i),$$

гдје је:

$$k' = 0,668,$$

$$F' = 0,628.$$
