

Istruzioni pubblicate sul sito [www.sicutool.it](http://www.sicutool.it)

## **ISTRUZIONI D'USO PER LIVELLE ARTT. 4195E 4196A 4196B**

### **LIVELLE DI PRECISIONE**

#### **E' NECESSARIO REGISTRARE SEMPRE LA LIVELLA ANTECEDENTEMENTE AL PRIMO UTILIZZO**

**Leggere le istruzioni d'uso prima di utilizzare le livelle.**

#### **1-IMPIEGO**

La livella è principalmente utilizzata per verificare la rettilineità delle guide di scorrimento delle macchine utensili e simili e la correttezza del montaggio e posizionamento in senso orizzontale.

#### **2-STRUTTURA E CARATTERISTICHE**

Essa consiste principalmente di un tubo contenente la bolla, un porta tubo sottostante e del dispositivo di registrazione dello 0 con dado e controdado e vite di registrazione. Dopo aver regolato la posizione con questi tre elementi, si va a bloccare la bolla in quella posizione, rendendola solidale al corpo principale della livella.

#### **3-CONTROLLO**

Per prima cosa pulire bene la superficie di lavoro della livella e posizionare la stessa su un piano stabile, porre la livella su di una superficie sufficientemente orizzontale e piana che funga da solida base di appoggio. Dopo che la bolla è in posizione stazionaria, ad esempio all'estremità sinistra del tubo, ruotarla di 180° avendo cura di riportarla nello stesso punto del piano. Dopo di che la bolla tornerà a posizionarsi dallo stesso lato (nel nostro esempio il sinistro). Avremo così la misura "A" che consiste nella distanza, espressa mediante le tacche del display, tra il punto 0 e lo scostamento da esso. La formula  $A/2$  ci dirà se e di quanto la livella è starata.

#### **4-REGISTRAZIONE**

Se la livella non è registrata sullo "0", come nella maggior parte dei casi quando nuova, per prima cosa pulire bene la superficie di appoggio della livella e posizionarla su di un piano orizzontale stabile.

Aprire il tappo rotondo situato sul lato opposto alla bolla piccola trasversale ed utilizzare la chiave speciale per ruotare leggermente i due dadi. Una volta allentati è possibile regolare la livella utilizzando gli stessi. Quando la bolla si stabilizza, ricordare il valore letto: girare la livella di 180° e riportarla nella posizione iniziale. Dopo i tentativi necessari la livella si può considerare tarata quando ruotandola di 180° il valore letto si discosta non più di ½ tacca. Dopo aver fissato i dadi, verificare ancora i valori, attendere dalle 2 alle 4 ore e riverificarli. Se sono rimasti invariati la livella è pronta all'uso.

Una superficie di lavoro ben pulita può aiutare alla registrazione dello 0.

## FOTO ESPLICATIVE:



-Levare il tappo dal lato opposto alla piccola bolla trasversale



-Dadi di registrazione con vite di registrazione

## 5-MODALITA' D' IMPIEGO

Per misurare porre la livella sulla superficie da testare, attendere fino a che la bolla è stazionaria, quindi leggere il valore. Esso mostra l'inclinazione sulla lunghezza di **1 metro**. Per misurare l'inclinazione di una lunghezza L bisogna quindi usare la seguente formula:  
**INCLINAZIONE = SUDDIVISIONE DI SCALA x LUNGHEZZA x VALORE LETTO**

## ESEMPIO:

SUDDIVISIONE DI SCALA = 0.02 mm/m; LUNGHEZZA = 200 mm; 2 TACCHE SUL DISPLAY

SOLUZIONE:  $0.02/1000 \times 200 \times 2 = 0.008 \text{ mm}$

**N.B. LA SUDDIVISIONE DI SCALA O RISOLUZIONE E' DIVERSA PER I TRE MODELLI, FARE ATTENZIONE AL VALORE DA INSERIRE IN FORMULA**

## 6-RACCOMANDAZIONI

-Prima dell'utilizzo le superfici da misurare e la superficie di lavoro della livella devono essere pulite.

-Tenere lontano da fonti di calore e di corrente d'aria durante l'uso. Variazioni di temperatura possono essere causa di errori nella misurazione. Quando la temperatura dell'ambiente in cui si lavora è differente da quella dell'ambiente in cui è conservata la livella, fare acclimatare la livella nell'ambiente di lavoro per 2 ore.

-Dopo aver appoggiato la livella sulla superficie da misurare, il valore non può essere rilevato prima che la bolla si sia stabilizzata.

-quando si legge il valore, il punto di vista deve essere verticale per evitare errori visivi di parallasse.

-Dopo l'utilizzo è consigliabile un trattamento antiruggine, bisogna porre attenzione a non provocare shock appoggiando con delicatezza la livella e preservarla dall'umidità.