

Istruzioni Misuratore di brillantezza IG - 331



Attenzione

Il misuratore di brillantezza è preregolato e consta di batterie.

Il misuratore di brillantezza si accende semplicemente con il tasto „ON“, e poi deve solo togliere il cappuccio del sensore e può già cominciare a misurare.

Funzione dell'angolo di misurazione a 60 ° (per pietra)

La funzione a 20 ° (per vetro o superfici riflettenti) si effettua nel modo seguente:

Collochi il cappuccio sul sensore, prema 2 volte il tasto 20 / 60 ° fino a quando la marca (-) si trova a 20 °; regoli allora il valore medio con il cappuccio = prema 2 volte il tasto „SPAN“. Tolga ora il cappuccio del sensore, attacchi il sensore in posizione inclinata e non lo diriga verso la luce o verso l'oggetto e prema il tasto „ZERO“ 2 volte. Il misuratore di brillantezza si trova preparato per la misurazione.

La nuova regolazione a 60 ° si fa nel modo indicato sopra (è importante che al momento di regolare il valore SPAN (84 per 20 °, 90 per 60 °) il cappuccio del sensore si trovi sullo strumento e che si tolga per regolare il valore ZERO.

E' anche importante che per regolare (valore SPAN) e misurare si prema sempre sul punto che si trova al centro del sensore (punto con semicircoli sopra e sotto), perchè il sensore si trovi in una posizione corretta.

1. Misure di sicurezza / misure preventive
2. Specifiche tecniche
3. Denominazione dei componenti
4. Carica delle batterie
5. Connessione dei cavi
6. Regolazione dei valori SPAN / ZERO
7. Misurazioni
8. Manutenzione
9. Informazioni utili
10. Rilevamento di errori

1. Misure di sicurezza / preventive (adempimento obbligatorio)

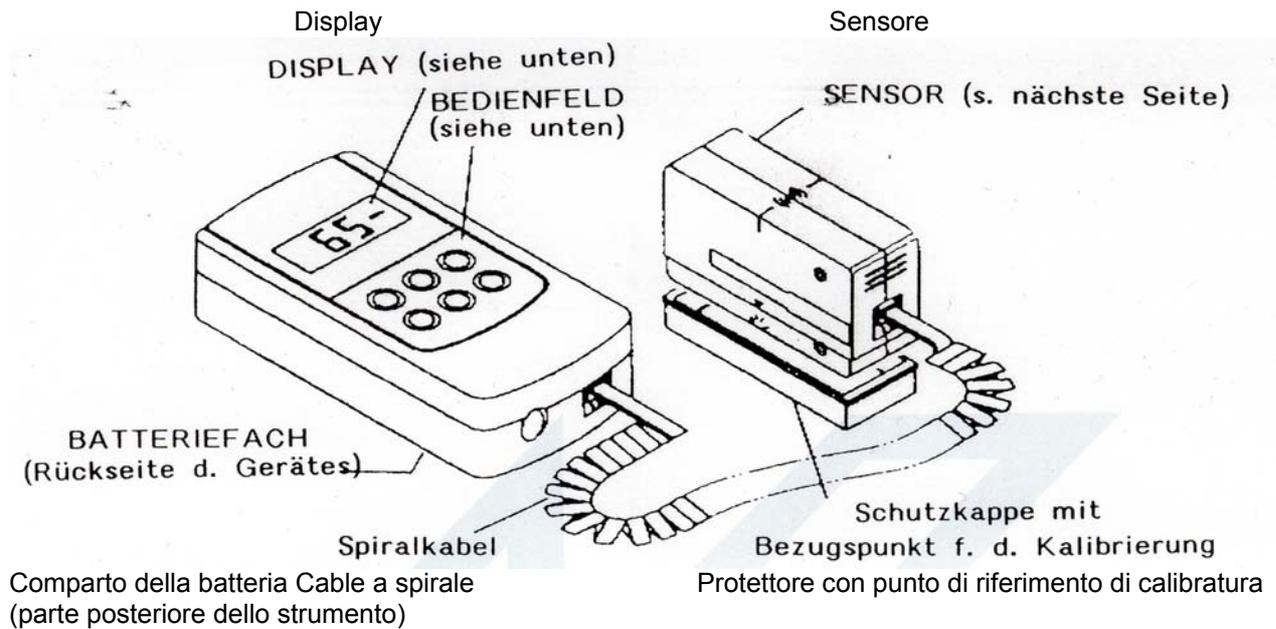
Per favore legga attentamente le istruzioni prima di mettere lo strumento in funzione. Non ci rendiamo responsabili dei danni causati per l'inadempienza delle seguenti indicazioni.

- Lo strumento va usato solo nel campo di temperatura indicato.
- Nel caso non venga usato il sensore, lo protegga con il cappuccio destinato a questo fine.
- Non usi lo strumento vicino a campi elettrici (alte tensioni, motori).
 - Stabilizzi lo strumento alla temperatura ambiente prima della sua messa in funzione. Solo il personale specializzato di PCE Group è autorizzato ad aprire la scatola dello strumento.
- Non appoggi lo strumento dal lato della tastiera (per esempio, sul tavolo)
- Non si può fare nessun tipo di modifica nello strumento.
- Pulisca lo strumento con un panno umido / usi solo detergenti neutri.
 - Il sensore è molto sensibile (faccia attenzione a che non si righi e non si graffi mai)
 - Il cappuccio di protezione contiene un punto di riferimento di calibratura / non tocchi questo punto o lente con le dita e non permetta che venga in contatto con altri oggetti sporchi.
 - Tratti lo strumento e il cappuccio di protezione con molta cura.
 - Non conservare il misuratore di brillantezza in luoghi umidi o polverosi.
 - Sconnetta lo strumento dopo l'uso e tolga le batterie nel caso non usi lo strumento per un periodo de tempo prolungato.

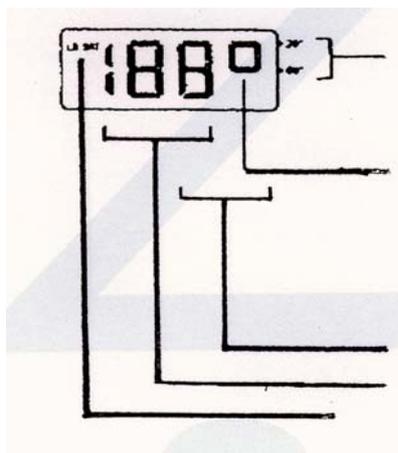
2. Specifiche tecniche

Campo	da 0 a 100
Angolo ottico	60° e 20°
Campo di misura	6 x 3 mm
Precisione	± 5 % su tutta la scala
Alimentazione	4 batterie da 1,5 V AA Mignon
Peso	350 g

3. Denominazione dei componenti



Display / Indicatore



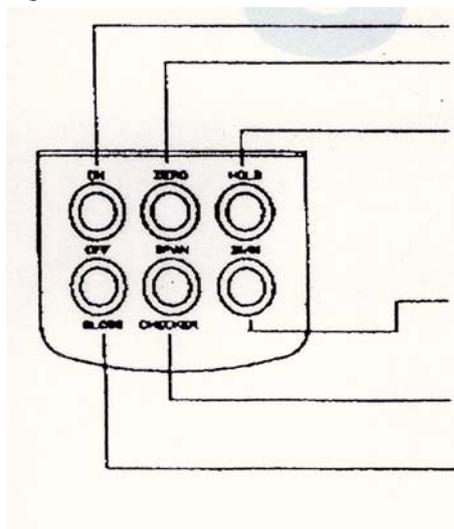
Modo del display

Modo

ATTENZIONE: INTRODUZIONE ERRONEA

VALORE DI MISURAZIONE: 2 ½ POSIZIONI
INDICATORE DI BATTERIA (LO BAT = CARICHI LA BATTERIA)

Quadro di comandi



TASTO ON (= ACCESO)
TASTO ZERO (0) = mette il valore a 0

TASTO HOLD
= l'indicatore rimane visibile sul display o è cancellato dallo stesso (CANCEL). Secondo la frequenza con la quale si preme il tasto, potrà scegliere tra queste due opzioni.

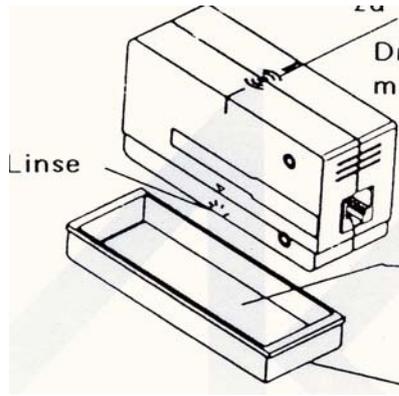
TASTO 20/60 = si può scegliere tra una misurazione a 20 o a 60 gradi. Prema 2 volte questo tasto nell'arco di 5 secondi

SPAN : Tasto per il campo di misura
Con questo tasto si può regolare il campo a posteriori.

TASTO OFF (SPENTO)

Attenzione: se sono stati premuti i tasti ZERO, SPAN o 20 / 60 gradi, il tasto HOLD non potrà essere azionato durante 5 secondi circa.

Sensore



Punto di riferimento che si impiega al centro della superficie da misurare. Durante la misurazione, prema leggermente con il dito su questo segno.

Punto di riferimento di calibratura (vetro nero).

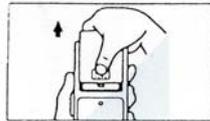
Cappuccio di protezione.

4. Carica e montaggio batterie

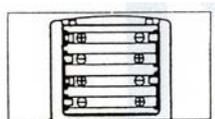
Collochi le batterie nel modo seguente: Avrà bisogno di quattro batterie AA per il misuratore di brillantezza

Cambio delle batterie

1) Tolga il coperchio dal comparto delle batterie

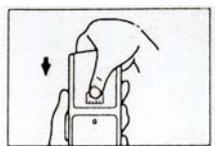


2) Metta nuove batterie



Verifichi la polarità

3) Richiuda il comparto delle batterie



Si accerti che il coperchio venga correttamente chiuso.

Tenga presente che:

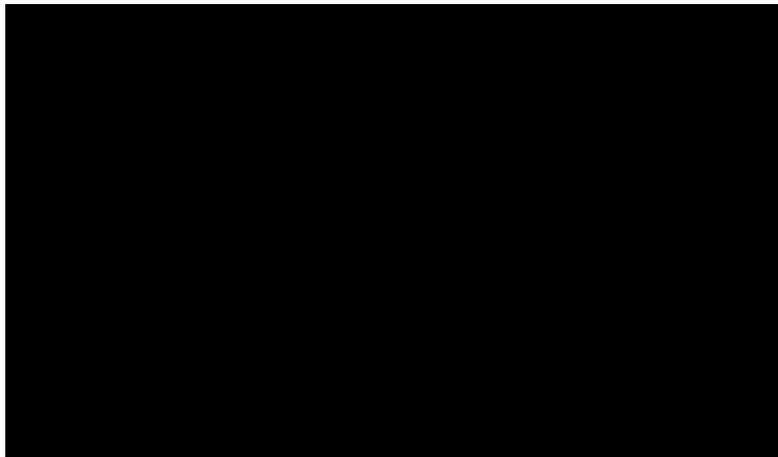
- Deve usare solo batterie AA di manganese o alcaline
- Non deve usare batterie ricaricabili come le NiCd.
- Non deve gettare le batterie usate nel fuoco o non provi a ricaricarle.
 - Deve togliere le batterie se non usa il misuratore di brillantezza per un periodo di tempo prolungato.
 - Deve cambiare le batterie quando compare „LO BAT“ sul display, perchè questo vuol dire che sono vuote.
- Deve verificare il valore di relazione dopo aver effettuato un cambio di batterie.
- Non deve mai combinare batterie vecchie e nuove.

5. Connessione del cavo

- * Connetta le parti di connessione che si trovano all'estremità del cavo a spirale, del sensore e dello strumento.

STRUMENTO

SENSORE



Per favore, usi il cavo a spirale della spedizione e non colleghi un cavo di telefono normale, altrimenti non potrà leggere valori di misura con precisione.

6. Regolazione dei valori SPAN / ZERO

Si accerti che i valori basici e relativi siano stati regolati:

- Prima di effettuare una misurazione.
- Quando il misuratore di brillantezza non è stato usato per un periodo di tempo prolungato.
- Dopo aver cambiato la batteria.
- Quando la temperatura operativa è cambiata.

Il valore SPAN / ZERO (Span = valore medio, Zero = valore zero) deve tronare a regolarsi prima di ogni uso, tanto per misurazioni a 20°, come a 60" gradi.

Prema il tasto ON: tutti gli indicatori si illuminano. Per poter tornare a regolare i valori, deve premere SPAN o ZERO.

Può accadere quanto segue:

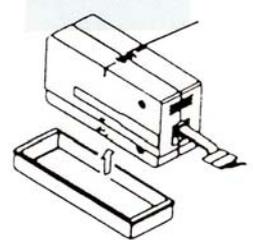
* 1.) Il display lampeggia: deve premere il tasto SPAN o ZERO 1 volta.

* 2.) Il display mostra il modo di misurazione normale (non lampeggia): prema 2 volte il tasto SPAN o ZERO.

* Regolazione del valore SPAN (valore di misurazione basico)

Il valore di misurazione basico è rperegolato nel modo seguente: angolo di 60° = 90
angolo di 20° = 84

Collochi il cappuccio di protezione con il punto di calibratura sul sensore. Sistemi il sensore su una superficie piatta e prema lievemente con il dito sul punto segnato..

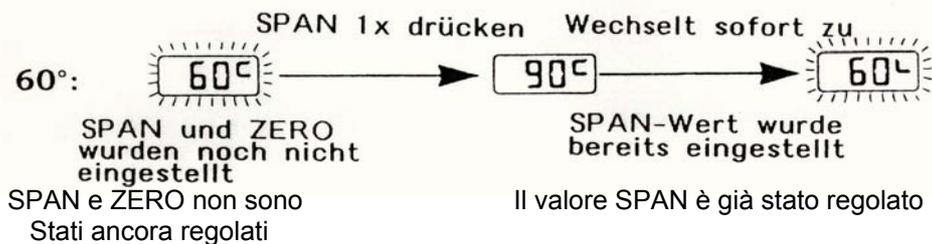


Esempio: il display lampeggia:

Prema SPAN 1volta

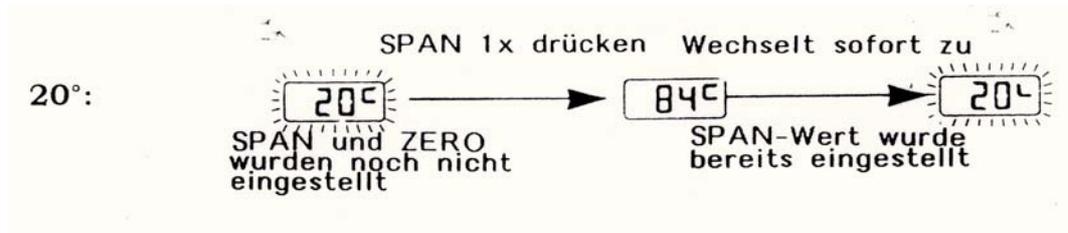
Cambio immediato a 60 °.

Beispiel: Display blinkt:



Prema SPAN 1 volta

Cambio immediato a 20 °.

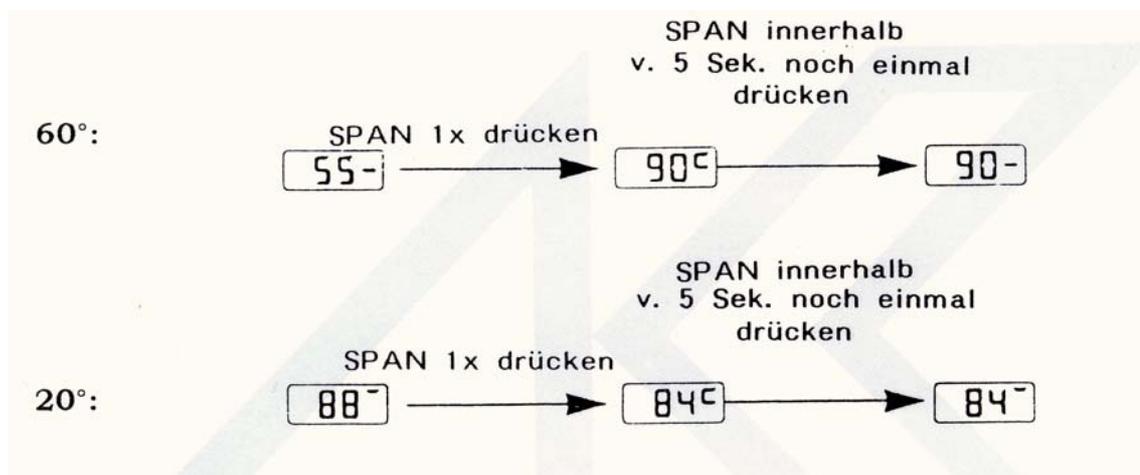


SPAN e ZERO non sono
Stati ancora regolati

Il valore SPAN è già stato regolato

Esempio: modo normale (il display non lampeggia):

Torni a premere SPAN entro 5 secondi.



Prema 1 volta SPAN

* Regolazione del valore ZERO (= valore zero)

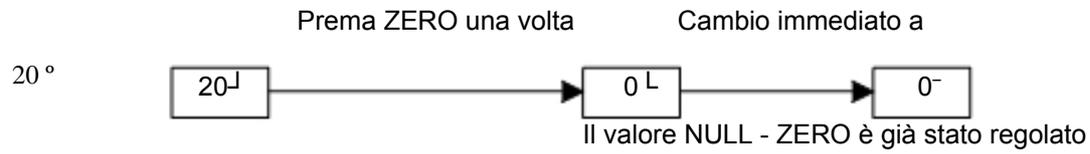
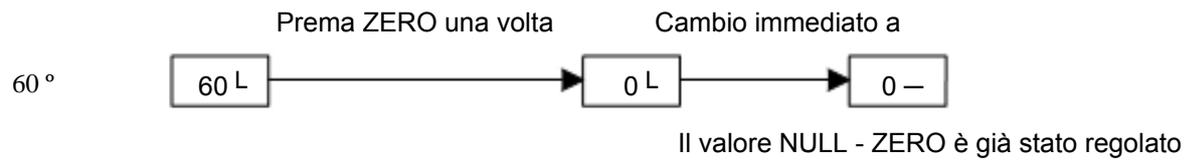
Il valore zero è prerogolato nel modo seguente: Angolo di

misurazione 60 ° = 0, Angolo di misurazione 20 ° = 0 □ Tolga il

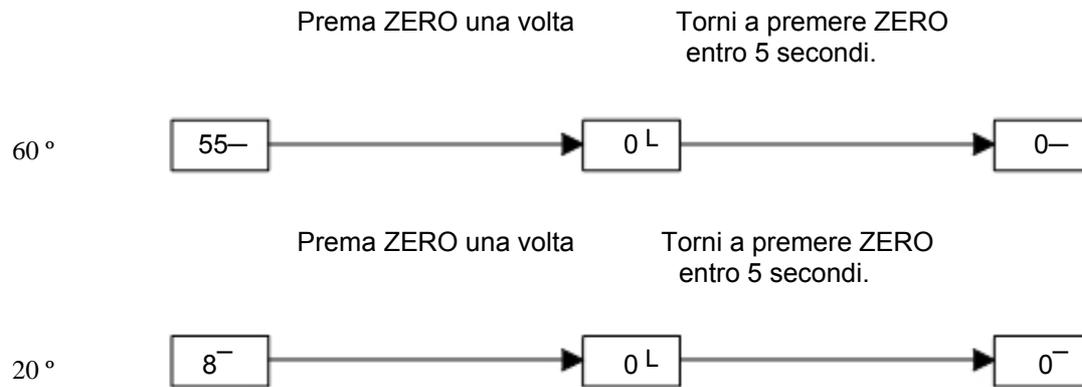
cappuccio di protezione con il punto di calibratura.

□ Giri il sensore in direzione del suolo perchè non possa incidere luce riflettente, per esempio la luce del sole nella lente ottica.

Esempio: il display lampeggia:



Esempio: modo normale (il display non lampeggia) :



Se non preme il tasto ZERO entro 5 secondi, il display torna al modo di misurazione.

7. Misurazioni

- Collochi il sensore / la lente più vicino possibile all'oggetto da misurare (prema leggermente con il dito sul punto segnato). Il valore mostrato corrisponde al valore misurato.*

- Se desidera lasciare il valore misurato sul display per un certo tempo, dovrà azionare il tasto HOLD. Tale tasto ha due funzioni: HOLD (= mantenere – il display lampeggia) e azionando di nuovo CANCEL (= cancellato).

- * Se si misura un oggetto con un alto grado di brillantezza con un angolo di misurazione 60 °, le differenze di brillantezza sono difficili da determinare (se si compara alla semplice vista umana). Per questo, dovrà effettuare la misurazione con un angolo di misurazione di 20 °, perchè si possa ottenere un indicatore più preciso possibile = modo di commutazione quando il valore di brillantezza misurato (con un angolo di misurazione di 60 °) è superiore a 70.

- Se trascorsi 5 minuti non è stato premuto nessun tasto, il meccanismo di sconnessione entra in funzione, ed il misuratore di brillantezza si sconnette automaticamente. Per ritornare a fare misurazioni, dovrà azionare il tasto ON. Tutte le ultime regolazioni effettuate entrano in funzione collegando lo strumento.

- * Il misuratore di brillantezza è uno strumento ideale per il controllo della qualità.

Può essere usato per misurare superfici di oggetti dello stesso tipo. Le superfici diseguali possono influire sul valore di misura in modo diverso indipendentemente dallo strumento.. Gli oggetti verniciati, il colore e le superfici dipinte o laccate sono molto difficili da misurare, nel caso che si possano misurare.

8. Manutenzione

- * Prema il tasto OFF terminata la misurazione.

- * Conservi il misuratore di brillantezza tenendo presente i punti seguenti:

- Punti di controllo per una conservazione corretta dopo ogni uso:

- * Nel caso che alcuno dei componenti che enumeriamo di seguito siano sporchi o umidi, lo pulisca con un panno asciutto e morbido.

- Strumento.
- Superficie del sensore.
- Lente ottica.
- Punto di calibratura sul cappuccio di protezione.

Se non si possono togliere un corpo estraneo o una macchia, usi un poco di detergente liquido sul panno e provi a togliere il corpo estraneo o la macchia con piccoli movimenti.

Avvertenza 1:

Non usi MAI solventi inorganici, come i diluenti.

Avvertenza 2:

Il misuratore di brillantezza non è resistente all'acqua, per cui non si deve lavare Mai con acqua.

Tolga le batterie se non adopera il misuratore di brillantezza per un periodo di tempo prolungato. Conservi con cura il misuratore di brillantezza dopo ogni uso.

9. Informazioni utili

- Che valore relativo si è estratto per determinare il grado di brillantezza?

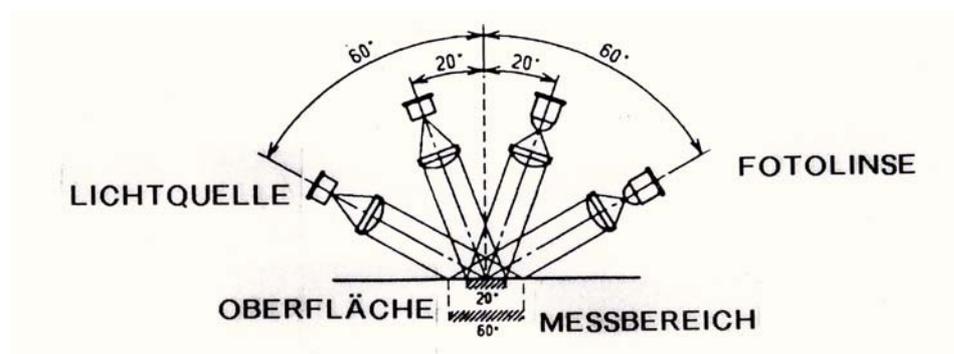
Il livellatore di brillantezza misura la riflessione all'incidere un raggio di luce sulla superficie. La brillantezza si determina nel modo seguente: intensità della luce riflessa (nel punto misurato corrispondente) rispetto al punto reattivo della parte anteriore del coperchio del sensore (valore medio di misurazione / valore di calibratura). La JIS (= normativa industriale giapponese) dice che il valore di brillantezza di una superficie di vetro con un coefficiente di calcolo di 1.567 è di 100. Come questo vetro è scientificamente instabile, con il misuratore di brillantezza si usa una piastra di vetro nero (punto relativo) con un valore di brillantezza di 90 per misurazione con un angolo di 60° e 84 per misurazioni con angolo di 20° (punto relativo per la calibratura)

- Come si deve usare la funzione di misurazione di 60° e 20° ?

Il misuratore di brillantezza contiene due sistemi ottici con differenti angoli di misurazione: 60° e 20° . Questo rende possibile effettuare misurazioni di brillantezza in un ambito maggiore. Con l'angolo di 60° si possono determinare valori di brillantezza bassi ed alti. L'angolo di misurazione di 20° si deve impiegare per determinare valori di brillantezza che siano superiori a 70 (angolo di misurazione di 60°).

Tenga presente che l'angolo di misurazione di 20° è più sensibile rispetto allo stato della superficie e alla tendenza del sensore

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL SISTEMA OTTICO



Fonte di luce

Superficie

Campo di misura

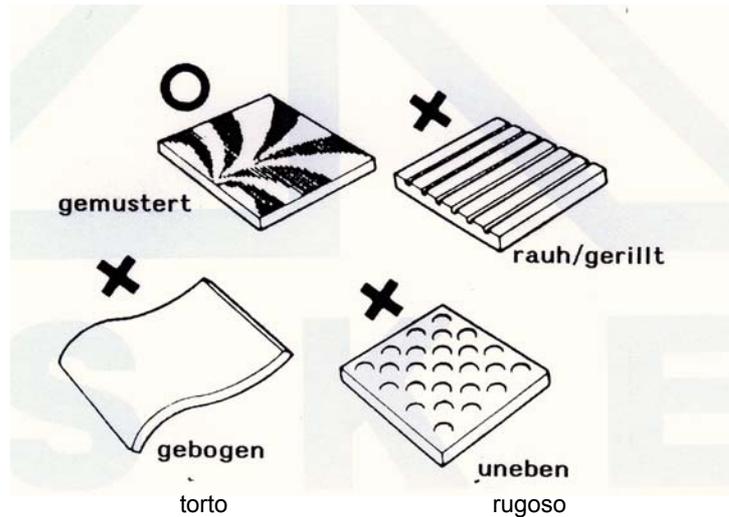
Lente ottica

- Che materiali possono essere misurati?

Dato che il misuratore di brillantezza cela due sistemi ottici per misurazioni con angoli di 60° e 20°, si può usare per il controllo di qualità di numerosi materiali / basi, come le verniciature di piastre, plastiche e smalti. Alcune basi, come le superfici di metallo con stampo non possono essere misurate per via del loro alto valore di brillantezza. La superficie da misurare deve essere piana. Gli oggetti che abbiano una superficie contorta o non liscia non possono essere misurati. I valori di misura che sono stati ottenuti in oggetti trasparenti sono quasi sempre imprecisi, dato che possono essere modificati o falsati per mezzo dei riflessi che escono dalla base.

con campione

ruvido / striato



10. Rilevazione di errori

- IL DISPLAY NON MOSTRA NIENTE

Cause possibili:

Soluzione possibile:

Lo strumento non è collegato

> Prema il tasto ON

Non ci sono le batterie

> Metta le batterie

Le batterie sono scariche

> Cambi le batterie

I poli sono stati invertiti

> Verifichi che i poli siano collocati alle batterie

□ IL DISPLAY MOSTRA QUALCOSA DI STRANO

- | | | |
|--|---|---|
| La superficie misurata è ruvida | > | Misuri superfici lisce e pulite |
| Il sensore scivola | > | Si assicuri che il sensore si trovi fissato sul punto da misurare |
| La lente è sporca | > | Pulisca con un panno asciutto e morbido il punto sporco |
| Il coperchio del sensore con il punto di Relazione per la calibratura è sporco | > | Pulisca la faccia anteriore del coperchio del sensore con Un panno asciutto e morbido |
| Le batterie sono vuote | > | Verifichi se compare l'indicatore „LO BAT" sul display: questo vuol dire che le batterie sono vuote. Se questo è il caso, le cambi. |
| L'indicatore non cambia | > | Tolga il coperchio di protezione |
| Nel display compaiono cifre senza senso | > | Tolga le batterie dallo strumento, attenda 10 sec. e le rimetta. |

• IL DISPLAY LAMPEGGIA

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| Il display non cambia | > | Prema il tasto HOLD |
| Compare „-9" | > | Compare a volte dopo il valore zero. Non è un errore |
| Compare „A`" | > | Regoli i valori realtivi |
| Compare „199" o „99" | > | Un valore di misura non può essere determinato Perché il grado di brillantezza della superficie da misurare è troppo alto. |

Se ha dubbi o domande sulla calibratura, ci consulti: PCE Group

Qui può trovare un elenco della tecnica di misurazione:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/strumenti-di-misura.htm>

Qui può trovare un elenco di tutti i misuratori:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/misuratori.htm>