



CATALOGO PRODOTTI

Menù interattivo  
per rendere più  
rapida la ricerca 

- **Campioni per misura della densità a bassa pressione**  
3VT
- **Campioni per misura della densità a bassa pressione**  
3VT LC DT
- **Bilancia elettronica**  
MK 2200 / Memory Box
- **Offerte introduttive**  
MK 2200 LC / 3VT LC
- **Termoanalisi**  
TA 110
- **Tester per leghe di alluminio**  
ALSP I-III
- **Sistema COGAS<sup>®</sup>-System**  
COGAS<sup>®</sup>Al / COGAS<sup>®</sup>Fe

**Preciso  
controllo  
della fusione  
con l'uso degli  
strumenti MK**



certified after  
DIN EN ISO 9001  
DIN EN ISO 14001

# Campioni per misurare la densità Series 3VT



## Metodo semplice ma preciso per il controllo della qualità della fusione

Nonostante vi siano corsi di formazione riguardanti le tecnologie di fusione, ancora molti errori vengono compiuti nelle fonderie durante la produzione dell'alluminio. Gli errori possono essere dovuti a tempi di fusione troppo lunghi, all'aggiunta di lingotti e scarti utilizzati in modo errato nei forni e nel crogiolo di mantenimento, alla scelta dei materiali refrattari, alla colata, al trasferimento e al trattamento delle cariche.

Il test per l'analisi della densità a bassa pressione mette a disposizione dell'operatore un metodo di controllo accurato per identificare la qualità della carica. Con questo metodo un campione di circa 80 g solidifica alla pressione di 80 mbar.

Misurando il peso del campione in acqua e in aria è possibile determinare la sua densità. Le esperienze del passato hanno dimostrato che i diversi tipi di leghe hanno una densità minima di 2,55-2,75 g/cm<sup>3</sup> che permette una perfetta fusione. Con i seguenti esempi si mostra come reagisce il test a bassa pressione nelle diverse situazioni di fusione:

- L'influenza dell'idrogeno contenuto nelle leghe modificate o non modificate dei getti di G-ALSi
- L'influenza del tempo di solidificazione e della temperatura sul volume dei pori
- Il monitoraggio della qualità del getto durante la modifica con lo stronzio
- Il monitoraggio della qualità della testa del cilindro durante e dopo il trasferimento
- L'influenza delle turbolenze e del moto laminare durante il trasferimento del metallo

Il test a bassa pressione non è influenzato solo dall'idrogeno ma anche dagli ossidi.

Esistono tre tipi di ossidi: ossidi compatti, ossidi lamellari e pelli di ossido. Con l'aiuto di un filtro a pressione è possibile incrementare le inclusioni nelle cariche di 1500 volte. I residui del filtro sono poi esposti ed esaminati. Nell'elenco seguente sono riportati esempi di risultati dei test:

- Un poro nella struttura dell'AlSi è causato da particelle di ossidi agglomerate, il cui nucleo è composto da ossido di alluminio circondato da ossido di magnesio. Racchiusi in questi ossidi ci sono potassio, calcio e silicio, titanio e boro e presumibilmente boruro di titanio che creano un collare intorno all'ossido.
- Un ossido intrappolato nella lega Al Si 9 Mg ha una struttura simile. Il nucleo e il boro costruiscono un collare intorno all'ossido.

# sità in bassa pressione

Menù interattivo  
per rendere più  
rapida la ricerca



Campioni per densità  
a bassa pressione

3VT



Bilancia  
elettronica

MK 2200



Offerte  
introdotte

MK 2200 LC  
3VT LC



Densità dei campioni  
a bassa pressione

3VT LC DT



Termoanalisi

TA 110



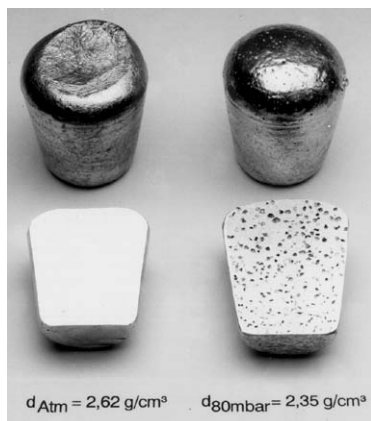
Tester per  
l'alluminio

ALSP I-III



COGAS Fe  
COGAS AI

- Un'inclusione intrappolata nella lega AL Si 12 (Cu) è un agglomerato complesso di ossidi, fosfuri, fosfati, silicati e titanati. Inclusioni come queste di solito vengono dalle superfici del forno e del crogiolo se la pulizia di questi non è effettuata per lunghi periodi.
- Un'inclusione compatta di composto precipitato con durezza di 700 Vickers. Questa inclusione si forma sul fondo e sulle pareti del forno e/o sul crogiolo
- Gli altri test confermano l'esistenza di inclusioni di stronzio ossido o di spinello



$d_{Atm} = 2,62 \text{ g/cm}^3$      $d_{80\text{mbar}} = 2,35 \text{ g/cm}^3$

## Metodo di misura

Durante la verifica del contenuto di gas, circa 80 g di carica solidificano in un crogiolo in ferro in una camera a vuoto, ad una pressione di 80 mbar. Il tempo di solidificazione di questo campione è circa 4 minuti. Il campione viene poi raffreddato, pesato e si determina la sua densità.

Un secondo campione delle stesse dimensioni viene colato sotto pressione atmosferica e anche su questo viene determinata la densità. La differenza di densità tra i 2 campioni deve essere, per un getto di alta qualità, inferiore agli 0,08 g/cm<sup>3</sup>. Infatti minore è tale differenza maggiore è la purezza del getto.

*Dispositivo per test del vuoto 3VT -  
dotato di alloggiamento in acciaio,  
controllo elettronico, taratura 100%,  
incluso display per valore del vuoto per  
minimizzare gli errori di misurazione*

### Specifiche tecniche:

#### Telaio

Robusta struttura in acciaio, modello da tavolo, munito di due maniglie laterali per il trasporto

#### Dimensione

L 590 x B 570 x H 320, Peso: circa 42 kg

#### Alimentazione

Cavo di alimentazione con spina, 115 o 230 VAC, 50-60 Hz

#### Consumo

1400 VA

#### Pompa del vuoto

Pompa rotante a pale

#### Interruttore orario

Elettronico di breve periodo, 99 minuti o per il funzionamento continuo = 00, integrato nel display

#### Accessori

1 paio di pinze  
2 x campione crogiolo  
200 ml vernice di rivestimento

#### Vuoto

80 mbar, display digitale e controllo elettronico usando 3 valvole

#### Camera a vuoto - parte superiore

con vetro di ispezione di sicurezza

#### Camera a vuoto - parte inferiore

con crogiolo in acciaio inossidabile, capacità circa 90 g Alluminio

#### Riscaldamento

riscaldamento del crogiolo 550 W, (230 VAC, 0,15 VA), set temperatura 200 °C ± 20 °C

#### Termocoppia

Ni-Cr-Ni termocoppia per misurare la temperatura dei crogioli

Dettagli tecnici soggetti a modifiche

# Determinazione dell'indice di Bilancia di precisione elettronica Mk 2200

*Molto resistente  
grazie alla custodia  
in alluminio pressofuso,  
e di facile uso  
in fonderia grazie al  
design compatto*



**Determinazione della  
densità secondo il  
principio di Archimede**





Campioni per densità  
a bassa pressione  
**3VT**

## Bilancia Mk 2200 con dispositivo di sollevamento per la determinazione della densità



### Step 1

- Calibrare la bilancia

### Step 2

- Posizionare il campione sul telaio esterno della bilancia per stabilirne il peso

### Step 3

- Porre il campione nel cestello per determinarne il peso in acqua (peso specifico dell' H<sub>2</sub>O = 1)

### Volume del campione colato

peso del campione fuso (98,48 g) meno peso del campione in acqua (57,05 g) = 41,43 g

$$\text{Densità} = \frac{\text{Peso del campione} - 98,48 \text{ g}}{\text{Volume del campione} - 41,43 \text{ g}} = 2,37 \text{ g/cm}^3$$

#### Specifiche tecniche –

Scala densità ( sistemi di pesatura) – bilance di precisione elettroniche

Campo di pesatura:	2200 g
Incremento:	0,01 g
Range di taratura:	2200 g
Consistenza:	0,01 g
Linearità:	0,015 g
Tempo di risposta:	circa 2 secondi
Temperatura ambiente:	0 ... 40 °C
Voltaggio:	100 - 240 VAC
Alimentazione:	10 VA
Uscita dati:	RJ45

**Dimensione**  
L 330 x B 210 x H 90/210 mm

**Peso** circa 5,2 kg

**Alimentazione**  
interno, 100 - 240 VAC / 47 - 440 Hz

Contenitore e cilindro protetto in plastica resistente

#### Telaio

verniciato con alluminio fuso.  
progettato per uso da tavolo

Dettagli tecnici soggetti a modifiche

#### Dati tecnici- memory box

Alimentazione fornita da una USB standard collegata al computer (5V) o tramite bilancia elettronica per densità 8-20 V tramite RJ45

Dimensioni: L 180 x B 110 x H 60 mm, display 62 x 33 mm, sfondo bianco

Inserimento manuale del numero di carica e lega. Registrazione automatica di data, ora, densità 1, densità 2 e indice di densità

Registra fino a 500 letture con possibilità di trasferimento al software MK

Soggette a modifiche senza preavviso



Optional – custodia di protezione anti-polvere per le bilance MK 2200/MK 2200 LC, in acciaio verniciato, con coperchio a cerniera e con sportello in plastica. Dimensione 450 x 280 x 350 (730) mm, peso 7 kg (simile all'immagine)



Bilancia elettronica  
**MK 2200**

Offerte introduttive  
**MK 2200 LC 3VT LC**



Densità dei campioni  
a bassa pressione  
**3VT LC DT**



Termoanalisi  
**TA 110**



Tester per l'alluminio  
**ALSP I-III**



**COGAS Fe**  
**COGAS AI**

# Offerte introduttive

## Mk 2200 LC e 3VT LC

### Bilancia elettronica per la determinazione dell'indice di densità Serie Mk 2200 LC

Misure e determinazioni  
indice di densità, individua im-  
purezze e porosità quali:

- ossidi
- inclusioni metalliche
- inclusioni non metalliche
- idrogeno
- altro

Lo strumento consiste di:  
1 bilancia Mk 2200 LC  
Max. portata 2200 g  
display 1/100 g  
densità espressa in g.  
ed in percentuale  
1 contenitore di  
protezione  
1 campione  
1 set di istruzioni



#### Specifiche tecniche -

Scale di densità  
(sistemi di pesatura),  
bilance di precisione elettroniche

Campo di pesata:	2200 g
Leggibilità:	0,01 g
Scala tara:	2200 g
Consistenza:	0,01 g
Linearità:	0,015 g
Tempo di risposta:	circa 2 sec.
Temperatura ambiente:	0 ... 40 °C
Voltaggio:	100 - 240 VAC
Alimentazione:	10 VA

#### Opzioni

Uscita dati RJ 45 compatibile con  
MK software o Memory Box

#### Telaio

verniciato con alluminio fuso  
progettato per uso da tavolo

#### Dimensione

L 330 x B 210 x H 90/210 mm

#### Peso

circa 5,2 kg

#### Alimentazione

esterna, cavo con spina  
100 - 240 VAC / 47 - 440 Hz

#### Telaio

Contenitore e cilindro in plastica  
resistente

Dettagli tecnici soggetti a modifiche



Optional - custodia di protezione anti-  
polvere per le bilance MK 2200/MK 2200 LC,  
in acciaio verniciato, con coperchio a  
cerniera e con sportello in plastica.  
Dimensione 450 x 280 x 350 (730) mm,  
peso 7 kg (simile all'immagine)

*Molto resistente grazie  
alla custodia  
in alluminio pressofuso,  
posizionamento  
flessibile in fonderia  
grazie al design  
compatto*



Memory box opzionale. Per maggiori  
informazioni vedere Mk 2200

Menù interattivo  
per rendere più  
rapida la ricerca



Campioni per densità  
a bassa pressione

**3VT**



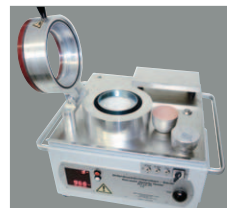
Bilancia  
elettronica

**MK 2200**



Offerte  
introdotte

**MK 2200 LC  
3VT LC**



Densità dei campioni  
a bassa pressione

**3VT LC DT**



Termoanalisi

**TA 110**



Tester per  
l'alluminio

**ALSP I-III**



**COGAS Fe  
COGAS AI**

*Dispositivo per test del vuoto 3VT LC - dotato di alloggiamento  
in acciaio, controllo elettronico, taratura 100%, incluso display  
per valore del vuoto per minimizzare gli errori di misurazione*



Dispositivo 3VT LC per la determinazione della densità sottovuoto. Include indicatore di perdite, indicatore di basso voltaggio, conta cicli, indicatore digitale pressione.

Misure e determinazioni indice di densità, individua impurezze e porosità quali:

- ossidi
- inclusioni metalliche
- inclusioni non metalliche
- idrogeno
- altro

#### Specifiche tecniche:

##### Telaio

Design robusto in acciaio, modello da tavolo, con 2 maniglie ai lati per il trasporto

##### Dimensione

L 380 x B 380 x H 320, Peso: ca. 25 kg

##### Alimentazione

Cavo di alimentazione con spina, 115/230 VAC, 50-60 Hz

**Potenza assorbita** 1400 VA

**Pompa a vuoto** rotante a pale

##### Interruttore orario

Elettronico di breve periodo, 99 min. o per il funzionamento continuo = 00, integrato nel display

**Accessori** 1 paio di pinze, 2 crogioli campione, 200 ml di vernice di rivestimento

##### Vuoto

80 mbar, display digitale e controllo elettronico, tecnologia a 3 valvole

**Camera a vuoto - parte superiore** con vetro di ispezione di sicurezza

**Camera a vuoto - parte inferiore** con crogiolo in acciaio inossidabile, capacità circa 90 g Alluminio

Dettagli tecnici soggetti a modifiche

# Densità a bassa pressione dei serie 3VT LC DT



## Test densità in bassa pressione - Drosstest - Straube Pfeiffer 3 metodi di misurazione, un dispositivo

Per ottenere una qualità costante è importante controllare la qualità dell'alluminio fuso. Il controllo del metallo consente un corretto trattamento della lega prima della colata

Drosstest e Straube Pfeiffer test possono essere eseguiti con il dispositivo per la densità nel vuoto 3TV LC DT.

Misure e determinazioni

- contenuto di ossidi
- inclusioni
- idrogeno
- impurezze
- indice di densità

Controllo qualitativo

Controllo quantitativo





Campioni per densità  
a bassa pressione

**3VT**



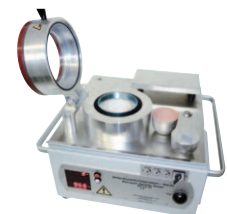
Bilancia  
elettronica

**MK 2200**



Offerte  
introdotte

**MK 2200 LC  
3VT LC**



Densità dei campioni  
a bassa pressione

**3VT LC DT**



Termoanalisi

**TA 110**



Tester per  
l'alluminio

**ALSP I-III**



**COGAS Fe  
COGAS Al**

*Dispositivo per test del vuoto 3VT LC DT -  
dotato di alloggiamento in acciaio, controllo elettronico,  
taratura 100%, incluso display per valore del vuoto per  
minimizzare gli errori di misurazione*

## DROSSTEST

Valuta le inclusioni non metalliche (ossidi). Il metodo Drosstest si basa sul fatto che le impurità espulse dal campione (~ 0 mbar) vengono a galla insieme alle bolle di gas.

Dopo la solidificazione del campione, le impurità diventano visibili sulla superficie e possono essere confrontate con altri campioni.

Regolazione opzionale tramite interruttore:

80 mbar = indice di densità

30 mbar = Straube-Pfeiffer-Test

Vuoto finale circa 5 mbar = Drosstest



## STRAUBE-PFEIFFER-TEST

Per questo test il campione solidificato viene tagliato a metà

La superficie di taglio può essere comparata con altri campioni. La quantità, le dimensioni e la distribuzione dei fori forniscono informazioni sulle impurità. Si utilizza un vuoto di 30 mbar.



### Specifiche tecniche:

#### Telaio

design robusto in acciaio, modello da tavolo, con due maniglie ai lati per il trasporto

#### Dimensione

L 380 x B 380 x H 360

Peso: circa 30 kg

#### Alimentazione

Cavo di alimentazione con spina, 115 o 230 VAC, 50-60 Hz

#### Consumo

1400 VA

#### Accessori

- 1 set di pinze per crogiolo
- 2 crogioli per le prove di densità
- 1 crogiolo inserito nel cilindro
- 1 crogiolo Drosstest
- 1 set di istruzioni
- 200 ml di vernice di rivestimento

#### Vuoto

80 mbar, visualizzati digitalmente e controllati elettronicamente mediante 3 valvole per cilindro

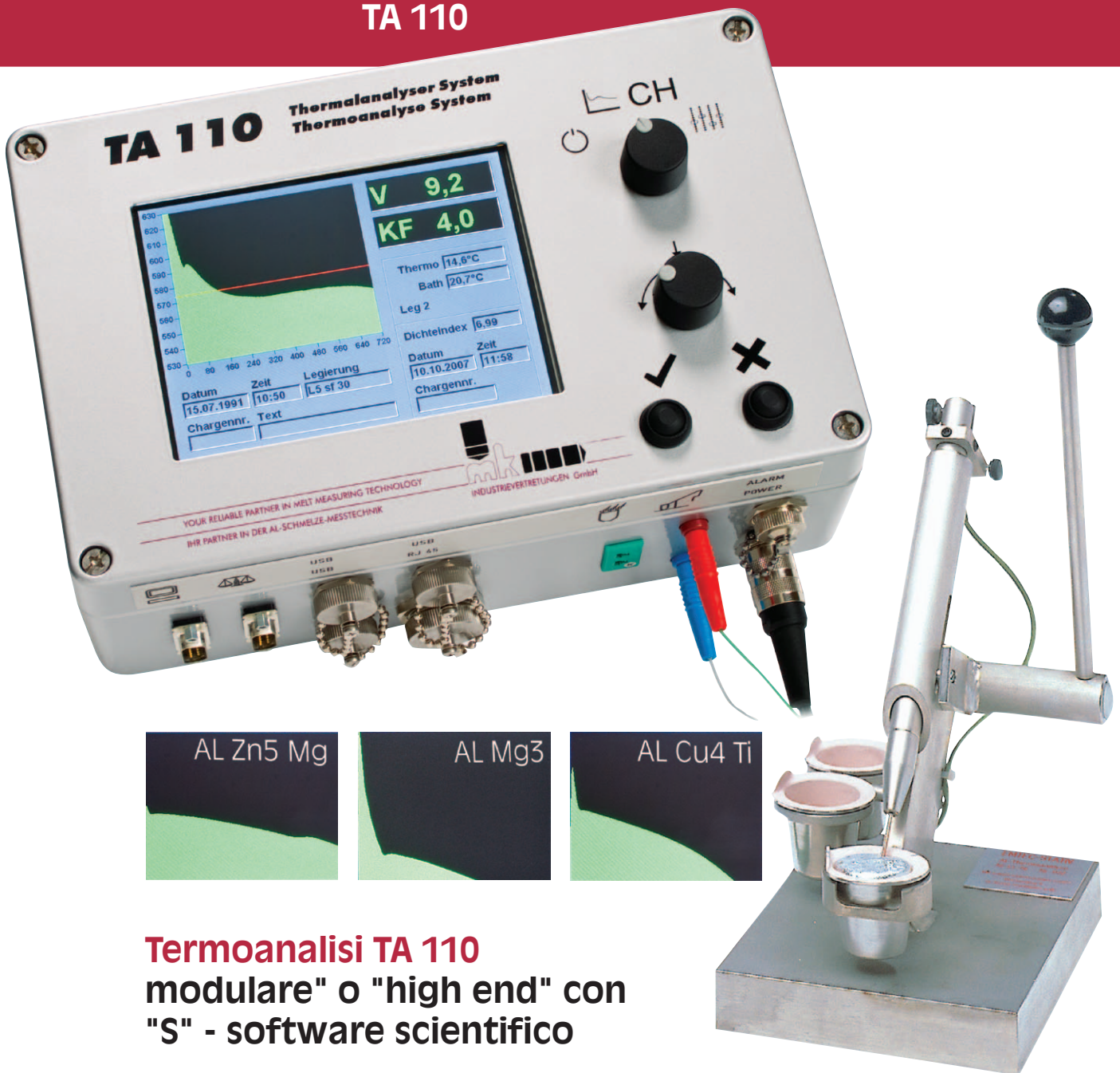
**Pompa a vuoto** rotante a pale

**Camera a vuoto - parte superiore** con vetro di ispezione di sicurezza

**Camera a vuoto - parte inferiore** con crogiolo in acciaio, capacità 90 g Alluminio

Dettagli tecnici soggetti a modifiche

# Termoanalisi TA 110



## Termoanalisi TA 110 modulare" o "high end" con "S" - software scientifico

La TA 110 è una unità fissa per il monitoraggio della qualità delle leghe Alluminio Silicio 7-13%, mediante analisi termica. Grado di modifica, affinazione e tutti i dati termici relativi alla struttura cristallina sono determinati automaticamente in un periodo di tempo molto breve.

Quello che la  
TA 110 offre:

### in particolare ...

- elementi presenti Mg, Fe e Cu possono essere impostati in precedenza
- raffreddamento più uniforme e registrazione della temperatura mediante termocoppia permanente e crogiolo in acciaio

- vengono utilizzate solo termocoppie calibrate, le cui divergenze possono essere impostate nell'unità della termoanalisi

- errore di + - 0,2 gradi (eliminazione interferenza, anche per interferenze da 50-Hz)

### sicuro ...

- l'unità si avvia automaticamente durante la colata del campione; se richiesto, il risultato dell'analisi può essere visto a distanza grazie al segnale di una lampada a colori
- è visibile non solo la curva di raffreddamento. La modifica e la affinazione del grano sono indicati numericamente (rosso, quando la tolleranza è al di fuori del range impostato e verde quando è all'interno)

### versatile ...

- è possibile analizzare non solo le leghe Alluminio Silicio (Cu) Mg, ma anche misurare la dimensione del grano delle leghe Al Mg5, Al Cu4 Ti, Al Zn5 Mg
- la versione standard può memorizzare fino a 2500 curve, la versione scientifica fino a 800 letture, le curve possono essere trasferite su una chiavetta USB o direttamente ad un PC, è possibile l'uso di una termocoppia permanente, di un crogiolo di acciaio
- permette l'inserimento del testo e il caricamento dei numeri senza una tastiera
- è possibile registrare la temperatura del bagno di fusione



# tester per l'alluminio

## ALSP I-III

### Tester per l'alluminio ALSP I



Composto da:

- Campioni per densità a bassa pressione 3TV LC senza riscaldamento del crogiolo
- Bilancia elettronica per la determinazione della densità MK 2200 LC

Optional: scatola di memoria collegabile con supporto per il suo fissaggio. Custodia di protezione antipolvere per bilance MK.

### Tester per l'alluminio ALSP II



Composto da:

- Campioni per densità a bassa pressione 3TV con riscaldamento del crogiolo
- Bilancia elettronica per la determinazione della densità MK 2200 LC

Optional: scatola di memoria collegabile con supporto per il suo fissaggio. Custodia di protezione antipolvere per bilance MK.

### Tester per l'alluminio ALSP III



Composto da:

- Campioni per densità a bassa pressione 3TV con riscaldamento del crogiolo
- Bilancia elettronica per la determinazione della densità
- Termoanalisi TA 110 con supporto

Optional: segnale luminoso per termo analisi. Custodia di protezione antipolvere per bilance MK.

Menù interattivo  
per rendere più  
rapida la ricerca



Campioni per densità  
a bassa pressione

**3VT**



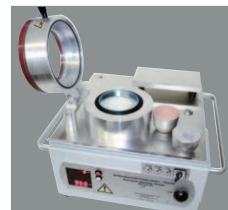
Bilancia  
elettronica

**MK 2200**



Offerte  
introduttive

**MK 2200 LC  
3VT LC**



Densità dei campioni  
a bassa pressione

**3VT LC DT**



Termoanalisi

**TA 110**



Tester per  
l'alluminio

**ALSP I-III**



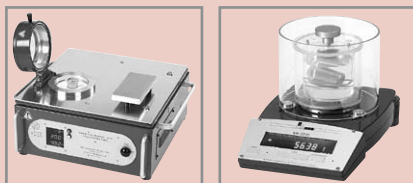
**COGAS Fe  
COGAS AI**

#### Specifiche tecniche

**Dimensioni:** B 750 x H 1330 x 700 T mm

**Peso:** circa 110 kg

Armadietto mobile in acciaio zincato e verniciato con 2 guide fisse e 2 mobili.  
Nella parte sottostante sono presenti due ampi vani apribili, uno con piano sopraelevato.

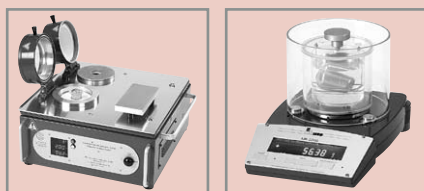


#### Specifiche tecniche

**Dimensioni:** B 750 x H 1330 x 700 T mm

**Peso:** circa 115 kg

Armadietto mobile in acciaio zincato e verniciato con 2 guide fisse e 2 mobili.  
Nella parte sottostante sono presenti due ampi vani apribili, uno con piano sopraelevato.



#### Specifiche tecniche

**Dimensioni:** B 1230 x H 1450 x 700 T mm

**Peso:** circa 150 kg

Armadietto mobile in acciaio zincato e verniciato con 2 guide fisse e 2 mobili.  
Nella parte sottostante sono presenti due ampi vani apribili, uno con piano chiudibile.



*Tecnologia  
provata  
e testata per  
avere elevata  
flessibilità,  
mobilità e  
qualità  
dell'ambiente*

# Misura nucleo gas e condensa

## COGAS® Al / COGAS® Fe

### COGAS® -Systems per la misura dell'alluminio e del ferro. Nucleo Gas e condensazione

### Adatto per tutte le anime e anime in sabbia legate con resine

#### COGAS® misure

Per avere buoni getti fusi che siano liberi da porosità dovute al gas, è essenziale comprendere il processo di formazione del gas analizzando l'uso dei materiali, la corretta progettazione dei materiali di sfiato e la scelta della miscela di sabbia e legante.

Le apparecchiature Cogas® consentono la simulazione del processo di fusione, dove un nucleo di prova è completamente avvolto dal metallo fuso.

Il gas che si sviluppa dalla decomposizione del materiale legante viene raccolto in un tubo di misurazione dove viene misurata la quantità di gas prodotto durante i vari stadi di decomposizione.

Una trappola di raffreddamento porta

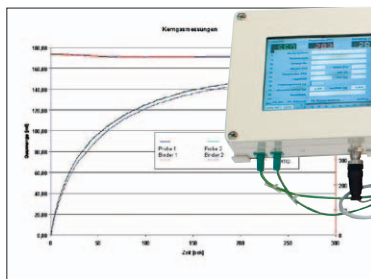
alla precipitazione dei materiali condensabili che possono poi essere valutati e analizzati.

Per le misure standard, è disponibile un campione di geometria standard, ma pezzi di nuclei dalla produzione effettiva possono essere testati per scopi di controllo del processo.

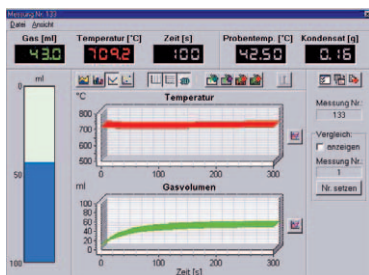
In questo modo è possibile determinare l'influenza del tipo e della quantità di legante, la qualità della miscela, i parametri della miscelazione, le condizioni di conservazione e dell'intero processo produttivo.

Una volta che le procedure sono state elaborate, eventuali differenze possono essere rilevate in modo rapido, efficiente e pratico.

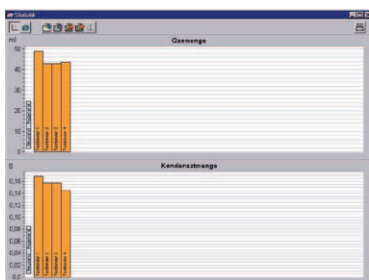
### COGAS® Al - Aluminio



Confronto andamento delle curve



Schermata dei dati registrati



Valutazioni statistiche



#### Specifiche tecniche COGAS® Al

##### Dimensione del campione e test

La dimensione del campione:  
circa 23 x 23 x 30 mm  
Misurazione della quantità di gas,  
max. 120 ml riproducibile < 1%  
Peso condensa in 1/100 g, riproducibile < 3%  
Temperatura Max. Al del metallo: 800 °C  
Elaborazione statistica, i dati sono esportabili.  
Confronto dei parametri

##### Unità composta da

Telaio di base per sistemi elettrici e pneumatici, forno fusorio, bilancia elettronica, unità di abbassamento e registratore COGAS® AL

Profilo, piastra e maniglie in alluminio.  
Componenti principali nero anodizzato verniciato RAL 1015

Ventilazione forzata interna con filtro

##### Condizioni ambientali:

Temperatura: 0-50°C  
Umidità: 80% a 20°C

##### Attacco compressore

- max. pressione di ingresso 16 bar  
- aria priva di acqua e olio

##### Alimentazione:

230VAC / 50Hz , 10.2A  
Fusibile: 16A per il circuito di riscaldamento, 2 A per il circuito di controllo

##### Peso: ~ 60 kg

##### Dimensioni L x T x H

circa 110 x 65 x 82 cm

##### Con riserva di modifiche tecniche

Concesso in licenza da Nematik,  
Brevetto concesso

# zione delle anime

## Vantaggi:

- L'Anima di sabbia può essere misurata in condizioni di produzione reali
- Test standard per il confronto tra leganti
- Pezzi di anima effettivi per il controllo di processo
- Misura anima-gas con risoluzione in tempo reale
- Tutta la condensa viene raccolta per la pesatura e l'analisi (COGAS® AI)
- I parametri di misura: quantità legante, tipo di legante, qualità miscela, stabilizzazione del prodotto, effetti dello stoccaggio



Specifiche tecniche COGAS® Fe

### Dimensioni e analisi del campione

Dimensione dei campioni 23 x 23 x 30 mm  
Quantità di Gas misurabile: max. 750 ml  
riproducibile < 1%  
Peso condensa in 1/100 g.  
Riproducibilità < 5 %  
Temperatura max del Ferro 1400 °C  
Elaborazioni statistiche. Dati per il confronto delle dimensioni dei pesi delle anime esportabili

### L'unità è composta da

Telaio di base trasportabile con profili di alluminio, mobile per ricevere impianti elettrici e pneumatici dei forni di fusione con dispositivo di abbassamento del crogiolo, bilancia elettronica, abbassamento campione motorizzato, COGAS® unità di registrazione con touchscreen 6,4" ultra-sonic.

Design con profilo in alluminio con piastra e maniglie in alluminio, componenti principali nero

anodizzato verniciato RAL 1015.  
Coperture in alluminio o acciaio inox.

Sistema di ventilazione elettrico con filtro.

### Condizioni ambientali

Temperatura: 0 – 50 °C  
Umidità: 80%FH a 20 °C

### Attacco compressore

- Max. pressione di ingresso 16 bar  
- Aria priva di acqua e di olio

### Alimentazione

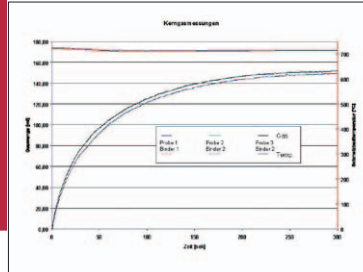
400 VAC / 50 Hz, 32 A  
Fusibili: 3 x 32 A

**Peso:** ~ 180 kg

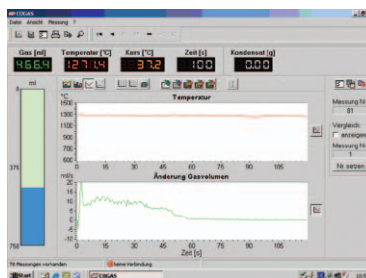
**Dimensioni L x T x H** circa 160 x 80 x 160 cm

**Soggetto a modifiche tecniche senza notifica**

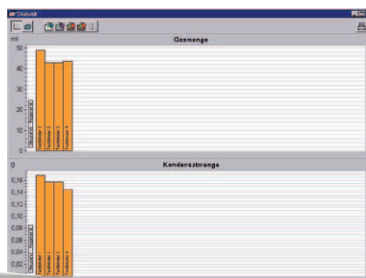
**Concesso in licenza da Nemak. Brevetto concesso**



Confronto andamento delle curve



Schermata dei dati registrati



Valutazioni statistiche

## COGAS® Fe - ferro



Campioni per densità a bassa pressione

**3VT**



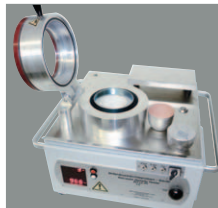
Bilancia elettronica

**MK 2200**



Offerte introduttive

**MK 2200 LC  
3VT LC**



Densità dei campioni a bassa pressione

**3VT LC DT**



Termoanalisi

**TA 110**



Tester per l'alluminio

**ALSP I-III**



**COGAS Fe  
COGAS AI**

## La nostra filosofia:

mk è specializzata nella progettazione, sviluppo, produzione, vendita, messa in esercizio, manutenzione e taratura dei dispositivi di misura della densità nel vuoto, nella termoanalisi per test sull'alluminio fuso e unità COGAS® per misurare il contenuto di gas delle anime.

Grazie ai suoi prodotti di alta qualità e know-how, mk è leader in questo settore da oltre 45 anni.

Per mantenere e sviluppare questa posizione, ci sforziamo per migliorare costantemente la soddisfazione della clientela. Come nostri clienti, la vostra soddisfazione riguardo ai nostri prodotti e servizi è una priorità.

Manteniamo le nostre promesse!

Perché siamo convinti che questo sia l'unico modo per mantenere un rapporto duraturo con i nostri clienti basato sulla collaborazione e sulla fiducia reciproca.

Attraverso l'innovazione continua nel settore produttivo e lo sviluppo organizzativo della nostra azienda e dei suoi dipendenti, facciamo del nostro successo il vostro successo.

La salvaguardia dell'ambiente e la gestione economica delle risorse sono alla base del nostro lavoro giorno dopo giorno.

Questa filosofia si riflette nella nostra certificazione DIN EN ISO 9001 e DIN EN ISO 14001.

Le nostre certificazioni sono visionabili su richiesta.



Nicolas Knoche, manager



MELT MEASURING TECHNOLOGY

mk Industrievertretungen GmbH  
D-56459 Stahlhofen a. W. · Rödernhahn 1b  
Tel. +49 (0) 26 63 - 82 10  
Fax +49 (0) 26 63 - 34 31

[www.mk-gmbh.de](http://www.mk-gmbh.de) · [information@mk-gmbh.de](mailto:information@mk-gmbh.de)



A.CESANA S.r.l.  
Via Turati 23 · 20016 PERO (MILANO) Italy  
Tel. +39 02 3534941  
Fax +39 02 3390714

[info@acesana.com](mailto:info@acesana.com) · [www.acesana.com](http://www.acesana.com)

