

KNC-400 Rotomat KT

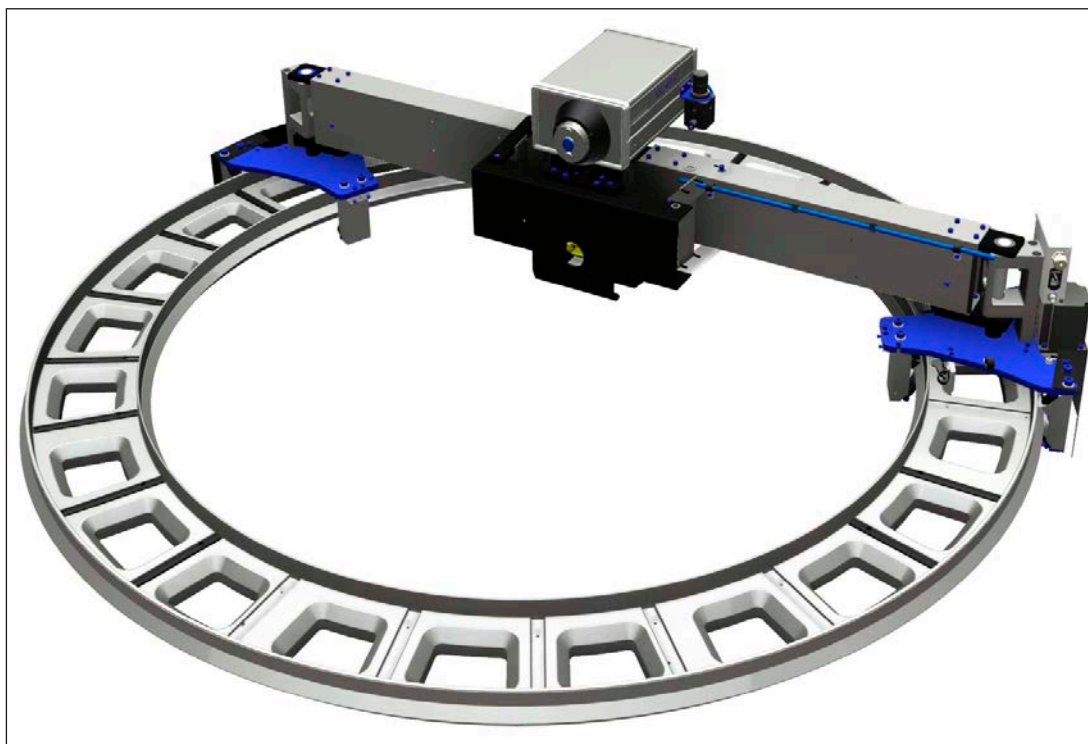
KÜNDIG CONTROL SYSTEMS
The Gauge Manufacturer for Film Extrusion  **SWISS
MADE**

***Misurazione
dello
spessore
in linea***

■ **KNC-400 Rotomat KT**

L'unità KNC-400 si fonda sul principio di misura capacitivo. Un cuscino d'aria è generato tra la testa di misura ed il film. L'unità misura e analizza la pressione dell'aria dinamica e così mantiene costante questo cuscino.

L'unità KNC-400 è la soluzione ideale per la misura di film molto adesivo o sensibile al contatto (per esempio: EVA).

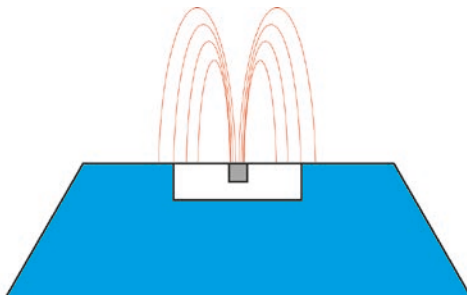


KNC-400 Rotomat KT

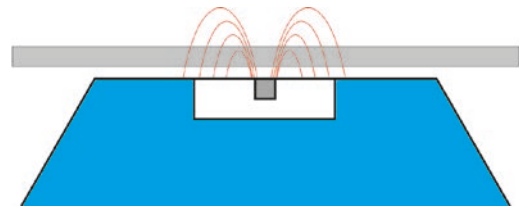
I misuratori di spessore Kündig sono conosciuti in tutto il mondo ai fini di uno standard in comunicazione di controllo e visualizzazione profili. Grazie a questo concetto, i misuratori precedenti tipo K-100 / K-300 di spessore Kündig possono essere facilmente rimpiazzati. L'installazione può essere svolta dal proprio personale di manutenzione, in modo di ridurre i tempi di attesa per l'avviamento.

■ Il principio di misurazione capacitivo

Il sensore capacitivo funziona con un campo elettrico, il campo di dispersione di un condensatore. Il film influenza la forza del campo elettrico ad ogni variazione del suo spessore. Questa variazione viene ricevuta e ritrasmessa come valore di spessore.



Testina di misurazione e campo dispersivo senza film



Testina di misurazione e campo dispersivo con film

I sensori capacitivi sono realizzati per una ottimale misurazione dello spessore grazie ai seguenti punti di forza:

- Sensibilità elevata ed alta precisione
- Riproducibilità dei profili misurati ad ogni momento
- Nessuna influenza dovuta alla colorazione o alla trasparenza del film
- Non necessita d'autorizzazioni o di trattamento speciale per lo smaltimento

■ La misurazione spessore con cuscinetto d'aria

Vantaggi della misura spessore capacitiva senza contatto:

- Controlle spessore anche in caso di film adesivo
- I film sensibili al contatto possono essere misurati senza marcature
- Nessuna usura della testa di misura
- Nessuno sporco della testa di misura

Esigenze per una misura sicura del film:

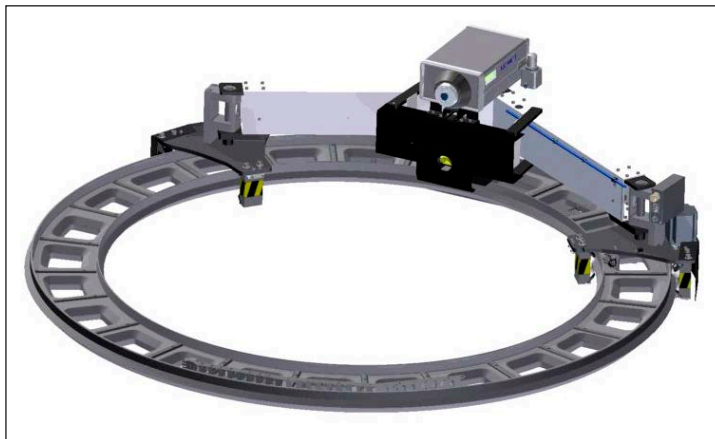
- La bolla del film deve essere cilindrica
- A livello della testa di misura, il film deve essere perfettamente verticale
- Le variazioni radiali non devono superare 10 mm a 5 Hz

■ Costruzioni disponibili

KNC-400 Rotomat KT

Con la tecnologia traversa a gomito (KT) è possibile realizzare bolle con notevoli differenze di diametro. Con 4 tipi di costruzione possiamo soddisfare le larghezze di lavoro tavola standard da 900 – 3900 mm.

Il movimento delle due braccia della traversa a gomito avviene tramite comando su cuscinetti. Al contrario delle classiche trasmissioni a telescopio o lineari, è possibile eseguire spostamenti in direzione radiale molto più velocemente.



Costruzione standard [mm]	Larghezze di lavoro * min. - mass.[mm]	Diametro bolla min. - mass. [mm]	Diametro guaina [mm]
1200	255 - 1800	80 - 1200	2200
1730	505 - 2600	240 - 1730	2800
2130	865 - 3200	470 - 2130	3200
2600	1150 - 3900	650 - 2600	3700

* Considerando il 4.5% di event. restringimento della bolla

Costruzione su singola richiesta

Alcuni prodotti speciali (film agricoli, geomembrane etc.) vengono prodotti con larghezze di lavoro tavola oltre 4000 mm. Per questi tipi di misurazione la Kündig fornisce l'ottima tecnologia Rotomat KT, in dimensioni speciali e secondo le esigenze dei clienti.

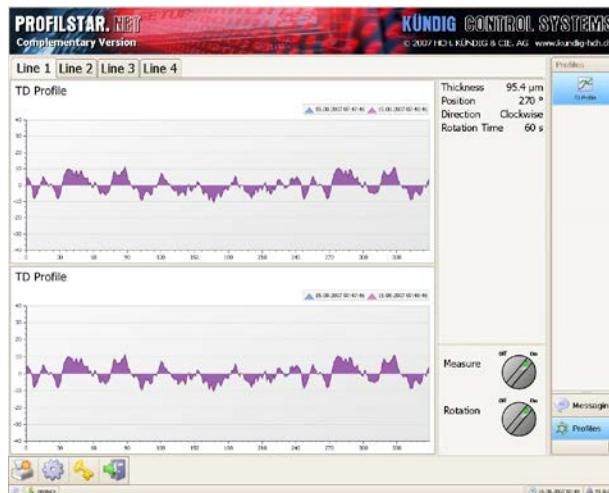
A partire da un certo valore massimo di diametro e gamma, al posto della traversa a gomito viene utilizzata ,per favorire la stabilità, una traversa rigida. Queste due varianti permettono di far fronte a ogni dimensione della bolla.

■ Possibilità di collegamento

PROFILSTAR.NET

Il PROFILSTAR.NET é un sistema di visualizzazione completo per ottimizzare il processo e il tracciamento della qualità del prodotto.

È possibile collegare fino a 16 impianti film in bolla contemporaneamente, dotati di apparecchi di misurazione larghezza e spessore Kündig.



PCD-LINK via RS-422 o UDP/IP Ethernet

Il protocollo PCD-LINK testato per la comunicazione dei dati fra PC centrale e apparecchi Kündig sul nuovo elaboratore dati é disponibile via RS-422 o via UDP/IP-Ethernet. Si garantisce, così, la compatibilità col PC esistente; è disponibile anche una versione moderna, più economica.

Ambedue le interfacce di comunicazione possono lavorare contemporaneamente.

In questo modo oltre al PC centrale può essere collegato un ulteriore apparecchio per la raccolta dei dati di produzione.

KCS-API e PROCESSO-KCS

Per un'installazione rapida e facile dei sistemi misurazione dello spessore con i sistemi di controllo processo basati su Windows, la Kündig è in grado da poco di offrire anche un KCS-API (Application Programming Interface) nella lingua di programmazione internazionale C. Kündig fornisce il KCS-API in forma DLL (Dynamic Link Library) e in forma PROCESSO-KCS (interfaccia Windows) che ha la funzione di azionare il sistema.

Uscita analogica

Oltre a questo, si ricorda che è sempre disponibile un collegamento analogico. La misurazione dello spessore avviene per via analogica e i segnali di rotazione per la determinazione della posizione sono digitali.

■ Dati tecnici KNC-400 Rotomat KT

Collegamento alimentazione

Tensione alimentazione	110 - 240 VAC, 50-60 Hz
Assorbimento massimo	300 VA
Corrente nominale	1.5 A
Corrente di picco	4.0 A
Pressione aria compressa	5 - 10 bar
Consumo d'aria compressa	35 l / min.

Limiti temperature ambiente

Processore dati	55 °C
Elettronica di misurazione	45 °C
Testa di misurazione	45 °C
Trasporto e magazzinaggio	> - 40 °C, < 70 °C

Misurazione dello spessore

Principio di misurazione	capacitivo idoneo per tutti i materiali elettricamente non conduttivi
Frequenza di misurazione	1 MHz
Gamma di misurazione	10 fino a 300 µm > 300 µm a richiesta
Intervallo di misurazione	40 ms
Sensibilità	0.1 µm
Precisione (sistema calibrato)	10 - 30 µm ⇒ 0.5 µm, > 30 µm ⇒ 2 %
Linearità (in gamma ± 10% dello spessore calibrato)	migliore al 2 %

Condizioni di base

Temperatura ambiente	23 °C ± 2 °C
Film misurato	film LDPE, a 50 °C circa

■ Calcolo dell'ammortamento

Produzione _____ kg/h	X	Ore di servizio _____ h/giorno	X	Giorni di servizio _____ giorni/anno	X	Prezzo materiale _____ €/kg	=	Valore _____ €/anno
		Valore _____ €/anno	X	Miglioramento _____ %/100	=	Risparmio materiale _____ €/anno		
		Investimento _____ €	:	Risparmio materiale _____ €/anno	=	Ammortamento _____ anni		

Questionario: Tecnologia d'applicazione

Ditta _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____ Paese _____

Persona da contattare _____ E-Mail _____

Telefono _____ Fax _____

Ci interessiamo per

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Misurazione dello spessore in linea | <input type="checkbox"/> Misurazione della larghezza |
| <input type="checkbox"/> Misuratore dello spessore e sistema di regolazione dei profili in linea | <input type="checkbox"/> Misurazione della larghezza e regolazione |
| <input type="checkbox"/> Sistema da laboratorio (Offline) | <input type="checkbox"/> Controllo del peso per metro |

Indicazioni sull'impianto

Larghezza film: min. _____ mm mass. _____ mm
Spessore film: min. _____ μ m mass. _____ μ m
Produzione: min. _____ kg/h mass. _____ kg/h
Velocità: min. _____ m/min mass. _____ m/min

Estrusione: Monoestrusione Coestrusione __ strati
 __ Componenti __ Componenti per strato

Materie di elaborazione: _____

Raffreddamento interno: Si No
Bordi laterali soffiati: Si No

Testa estrusore: fissa oscillante rotante
Traino: fisso oscillante rotante

Spessore del rullino
allo scarico : _____ mm

Tempo di rotazione: min. _____ minuti mass. _____ minuti

Alimentazione
rete elettrica : _____ VAC _____ Hz (Monofase)

Sistemi di misura o di controllo esistenti: Misurazione e regolazione di spessore
 Misurazione e regolazione di larghezza
 Controllo del peso per metro
 Regolazione velocità dello stiro

Tipo della linea di produzione per film soffiato: _____

E-mail: kcs@kundig-hch.ch

Fax: +41-55-250 36 01

Elenco dei prodotti

K-300 Rotomat KT

Misurazione dello spessore in linea con scanner rotativo

KNC-400 Rotomat KT

Misurazione dello spessore in linea per film sensibili al contatto

K-NDC Rotomat KT

Misurazione nucleare in linea del film barriera

KNC-600 Linear Scanner

Misurazione dello spessore in linea per film piatti

K-300 CF Gauge

Misurazione dello spessore in linea per la sorveglianza della qualità

S-50

Misurazione dello spessore in linea per la sorveglianza della qualità

S-100

Misurazione capacitiva in linea del film barriera

FE-8

Misurazione e controllo della larghezza per linee con o senza IBC

FILMTEST

Misurazione in laboratorio per il controllo della qualità

PROFILSTAR.NET

Visualizzazione per la sorveglianza della qualità e per il controllo

HCH. KÜNDIG & CIE. AG

Joweid Zentrum 11
CH-8630 Rüti ZH / Svizzera

Telefono +41 (0) 55 250 3616

Fax +41 (0) 55 250 3601

kcs@kundig-hch.ch
www.kundig-hch.ch