

PosiTector UTG tjockleksmätare

Bruksanvisning för UTG Std

PosiTector UTG är en liten smidig tjockleksmätare som med hjälp av ultraljud mäter tjockleken på en rad material, helt oförstörande. Mätaren är idealisk för kvalitetskontroll och korrosionsmätning på tankar, rör eller andra konstruktioner där man inte har tillgång till objektets baksida.

Du ställer själv in vilket material du mäter i, så sköter PosiTector UTG resten. Mätgivaren sänder ett ultraljud genom objektet. Ultraljudsvågorna tar sig igenom materialet och när de träffar luft eller en ny typ av material, skickas de tillbaka till givaren. Tiden som ultraljudet behöver för att ta sig igenom objektet och tillbaka delas med två. Tiden multipliceras sedan med hastigheten för ljud för det specifika materialet.

Ljudhastigheten anges i tum (inches) per mikrosekund (in/μs). Hastigheten är olika för olika typer av material. Till exempel färdas ljud snabbare genom stål (≈ 0,233 in/μs) än genom plast (≈ 0,086 in/μs).

Symbolen ① indikerar att mer information om det specifika ämnet finns tillgängligt (på engelska) på hemsidan www.defelsko.com/manuals

Användning

1. Sätt på mätaren
2. Nollställ givaren
3. Välj rätt hastighet för ljud
4. Mät objektet

Påslagning och avstängning

Tryck på valfri knapp för att slå på PosiTector UTG. För att spara batteritid stängs mätaren automatiskt av efter tre minuters inaktivitet. Alla inställningar sparas.

Så mäter du

1. Ta av den svarta gummihatten från mätgivaren. Applicera glykolgelé på mätobjektets yta för att undvika luftfickor. Vid mätning på en enda punkt räcker det med en droppe gelé. Vid mätning i SCAN-läget, när givaren ska dras över en större yta behövs en sträng av gelé.
2. Placera givarhuvudet mot ytan. Tryck lätt med tummen eller pek fingret på givarens ovansida. När givaren känner av det återvändande ultraljudet visas en upp- och nervänd trekant och tjocklekens värde visas i displayen. Mätaren gör sex avläsningar i sekunden så länge givaren hålls emot ytan. Displayen uppdateras löpande.
3. Det senast uppmätta värdet står kvar i displayen när givaren tas bort från ytan.

proffsmagasinet

Vanadisvägen 2, 113 46 Stockholm Tfn: 08 34 47 00

E-mail: info@proffsmagasinet.se

www.proffsmagasinet.se

VIKTIGT! Mätgivarens huvud består av två halvcirklar. En av dem sänder ultraljudsvågor genom materialet och den andra tar emot de återkommande vågorna. Vid mätning i tunna material garanterar den automatiska V-path-kompensationen korrekta mätningar. Ibland blir glykolgelé kvar på givarhuvudet när det lyfts från ytan och mätaren presenterar ett sista mätvärde som inte stämmer överens med de tidigare mätningarna. Radera värdet och upprepa mätningen.

Ytans skick

Ultraljudsmätningar påverkas av ytans skick, strävhet och konturer. För bästa mätresultat bör ytan rengöras från smuts och eventuell rost före mätning. Beroende på mängden smuts kan en borste behövas för att skrapa ytan ren. Ytans grovhet kan också påverka mätresultaten. Om det finns möjlighet bör mätgivaren placeras mot en slät yta, parallell med objektets motsatta sida. Använd en större mängd glykolgelé på sträva ytor för att minimera risken för mätfel.

Användning av menyn

Mätarens funktioner kontrolleras genom menyn. För att komma åt menyn, slå på mätaren och tryck på mittenknappen. Vald post visas mot mörk bakgrund. Använd knappen (-) för att gå nedåt och knappen (+) för att gå uppåt i menyn. Tryck på mittenknappen för att välja markerad post. Tryck på (-) och (+) samtidigt för att lämna menyn.

Huvudmenyn består av följande poster:

- 1. Memory**
- 2. Zero**
- 3. Cal Settings**
- 4. Scan**
- 5. HiLo Alarm**
- 6. Setup**
- 7. Exit**

1. Memory

PosiTector UTG kan lagra 10 000 mätningar i upp till 1 000 grupper ("batches"). Mätningarna kan med hjälp av en USB-sladd och mjukvaran PosiSoft laddas ned till din PC. ①

New Batch

Denna meny stänger alla öppna batch och skapar en ny batch genom att lägga till en siffra, t ex Batch 1, Batch 2, Batch 3 osv.

Snabbval: När en batch är öppen, skapa en ny genom att trycka på (+).

proffsmagasinet

Vanadisvägen 2, 113 46 Stockholm Tfn: 08 34 47 00

E-mail: info@proffsmagasinet.se

www.proffsmagasinet.se

Open

Öppnar vald batch.

Close

Stoppar processen, stänger den öppna batchen och tar bort statistiken från displayen.

Delete

Raderar vald batch helt från minnet. Namnet och alla sparade mätningar raderas.

View

Listar alla mätningar från vald batch.

Print

Skriver ut alla sparade mätningar till skrivare som valts till den PC som mätaren kopplas till med en UBS-sladd.

2. Zero

PosiTector UTG kan nollställas för att kompensera temperaturer. Under nollställningen spelar det ingen roll vilken ljudhastighet som är inställd.

1. Slå på mätaren.
2. Applicera en droppe glykolgelé på plattan (zero plate) på mätarens undersida.
3. Välj **Zero** på displayens meny.
4. Tryck mätgivaren mot plattan zero plate.
5. Ta bort mätgivaren från plattan när mätaren piper. Displayen visar nu 0.00.

3. Cal Settings

PosiTector UTG kalibreras i fabriken. Men för att mätaren ska göra korrekta mätningar av ett visst material måste rätt ljudhastighet ställas in. Var uppmärksam på att material och dess ljudhastighet kan variera mellan olika tillverkare. Därför är det bra att justera mätaren efter en känd tjocklek av ett objekt i samma material. Justeringsmätningarna bör göras på platta, släta objekt, minst lika tjocka som den största förväntade tjockleken på mätobjektet.

PosiTector UTG har fyra olika justeringsalternativ. Välj alternativ utifrån vad du vet om objektet som ska mätas. De första tre alternativen, **Thickness**, **Material** och **Velocity**, gör kalibreringar på en punkt för att optimera exaktheten på mindre områden. Det fjärde alternativet (**2 Pt Adjust**) kalibrerar på två punkter för att optimera exaktheten på större områden.

Thickness

Vanadisvägen 2, 113 46 Stockholm Tfn: 08 34 47 00

E-mail: info@proffsmagasinet.se

www.proffsmagasinet.se

Det vanligaste och kanske lättaste sättet att justera mätaren är att mäta ett objekt av känd tjocklek. För bästa resultat bör testobjektet vara lika tjockt eller lite tjockare än originalobjektet.

1. Applicera en droppe glykolgelé på testobjektet.
2. Mät testobjektet.
3. Lyft mätgivaren. Välj **Cal Settings** → **Thickness** i menyn.
4. Använd knapparna (-) och (+) för att ändra referenstjockleken
5. Tryck på mittenknappen för att välja värdet och lämna menyn.

Material

Om testmaterialets tjocklek inte är känd men du vet vilket material du ska mäta i, kan den här justeringen hjälpa dig genom att använda en av flera förprogrammerade materialhastigheter. ①

1. Välj **Cal Settings** → **Material** i menyn.
2. Välj önskat material med knapparna (-) och (+).
3. Tryck på mittenknappen för att spara och avsluta.

Velocity

Om testmaterialets ljudhastighet är känd kan mätaren justeras genom följande steg.

1. Välj **Cal Settings** → **Velocity** i menyn.
2. Välj önskad hastighet med knapparna (-) och (+).
3. Tryck på mittenknappen för att spara och avsluta.

2 Pt Adjust

Välj två referenspunkter, så nära originalobjektet som möjligt. För bästa resultat bör den tjockare av referenspunkterna vara lika tjock eller lite tjockare än objektet som ska mätas.

1. Välj **Cal Settings** → **2 Pt Adjust** i menyn.
2. Mät den tunnare av de två referenspunkterna.
3. Lyft givaren från objektet och justera värdet med knapparna (-) och (+). Välj förväntad tjocklek genom att trycka på mittenknappen.
4. Mät den tjockare av de två referenspunkterna.
5. Lyft givaren från objektet och justera värdet med knapparna (-) och (+). Välj förväntad tjocklek genom att trycka på mittenknappen.

4. Scan

Ibland krävs mätningar av större områden för att hitta det tunnaste eller tjockaste stället. När scanläget är valt görs 20 stycken mätningar per sekund. Vid mätning i scanläget ska givarhuvudet dras över ytan. När huvudet lyfts från objektet presenteras en summering av mätningarna. Om Memoryfunktionen är aktiverad, sparas minimivärdet varje gång givaren lyfts från ytan.

5. HiLo Alarm

proffsmagasinet

Vanadisvägen 2, 113 46 Stockholm Tfn: 08 34 47 00

E-mail: info@proffsmagasinet.se

www.proffsmagasinet.se

Mätaren kan ställas in på att varna när vissa värden nås. Välj ett lägsta och ett högsta värde. Alla mätningar kommer nu att jämföras med dina inställningar. Så länge mätvärdena är inom de inställda värdena kommer mätaren att blinka grönt. En låg ton hörs om mätvärdet är under lägstanivån och en hög ton hörs om värdet är över högstanivån.

6. Setup

Reset

Detta val återställer mätaren till fabriksinställningarna. Alla batches stängs och alla sparade mätningar raderas. Kalibreringsinställningar rensas och funktionerna memory, HiLo Alarm och Scan stängs av. Tid och datum påverkas inte av resetfunktionen. När mätaren är avstängd kan en grundligare återställning göras genom att hålla in (+). Då återgår enheten **Units** till tum (inches) och språket återgår till engelska.

Flip Display

Den här funktionen vänder displayen upp och ned. Med hjälp av den kan du hålla full koll på värden och mätningar, oavsett hur mätaren hålls. Praktiskt om du till exempel har mätaren i ett bälte.

Units

Välj om värdena ska visas i tum (inches) eller millimeter.

Set Clock

Eftersom alla mätningar märks med datum och tidpunkt är det viktigt att tid och datum är rätt inställda.

Kalibrering

Kalibrering är den kontrollerade och dokumenterade processen som mäter standard och verifierar mätarens exakthet. Kalibrering görs vanligen av tillverkaren eller ett certifierat laboratorium. ① Ett kalibreringscertifikat medföljer alla PosiTector UTG-instrument. Företag som behöver förnyade certifikat kan regelbundet skicka in mätare för kalibrering. DeFelsko rekommenderar att kalibreringsintervallen anpassas utifrån arbetsmiljö och kundens tidigare erfarenheter. Intervaller på ett år kan vara en bra utgångspunkt. ①

För instruktioner om hur du bäst mäter tjocklek på exempelvis rör eller varma ytor samt felsökning, se hemsidan www.defelsko.com/manuals

proffsmagasinet

Vanadisvägen 2, 113 46 Stockholm Tfn: 08 34 47 00

E-mail: info@proffsmagasinet.se

www.proffsmagasinet.se