

## Funktioner

### Kalibrering och linjärrkorrektion:

- Enkel snabbkalibrering mot mätobjekt med känd bredd.
- Användaren kan lägga in en automatisk linjärrkorrektionssterm som adderas till/substraheras från mätvärdet. Detta gör att användaren själv kan göra avancerad korrektion av mätvärdena vid behov.

### Digital och analog utgång

- Kommunikation via RS232 som standard eller RS422, RS485 och Ethernet som tillval.
- 14-bitars analog utgång som tillval (0 - 20mA, 4 - 20mA, 0 - 10V).
- Inbyggd tvåradig display visar status och mätvärde parallellt.
- Extern, större display som tillval.
- Dataskärm med användargränssnitt som tillval.
- Inställningar görs i ett enkelt menysystem på den inbyggda displayen. Kan även göras via RS232, RS422 eller RS485.

### Tillbehör

- 14-bitars analog utgång (0 - 20mA, 4 - 20mA eller 0 - 10V).
- Extern display med 5 siffror. 14.2, 20.3 eller 57.0mm teckenhöjd.

### Övrigt

*Euclides System* levereras som en funktion. Detta innebär att Latronix AB är med under hela installationsprocessen tills det att Systemet är i drift. *Euclides System* finns både i standardutförande och som kundanpassade system.

Vi säljer även separata precisionsmätare för egen installation. Titta gärna på *LaserDist Standard* och *LaserDist PRO* på vår hemsida [www.latronix.se](http://www.latronix.se).



## Euclides Diameter & Surface System

Tekniska specifikationer alla modeller	
Mäthastighet	mer än 100 mätningar per sekund
Elektrisk kapsling	IP65
Omgivningstemperatur	0 till +40°C. Utökat temperaturområde kan erhållas på förfrågan.
Matningsspänning	24V DC (1A typ / 1.5A max). Klarar 0.2s spänningsfall (kondensator - backup). Spänningsaggregat för 230V AC ingår.
Dimensioner	Olika från modell till modell: L varierar, B=250mm, H=150mm
Uteffekt laser	Max. 6mW. Lasereffekten väljs för varje modell så att den specificerade mätnoggrannheten uppnås i det angivna mätområdet.
Laserklass	2, 2M, 3R eller 3B beroende på modell och mätförhållanden.
Våglängd laser	635nm
Inbyggd display (standard)	2-radig display med knappsats (6.7mm teckenhöjd)
Anslutning (standard)	Ethernet, trigg-ingång
Kabellängd	Enligt önskemål
Grafiskt användarprogram	Medföljer och presenteras i ett webbgränssnitt
Databas	Data sparas upp till 6 månader
Extern display (tillval)	5 siffrig, 14.2, 20.3 eller 57.0mm teckenhöjd
Anslutning (tillval)	RS422, RS485
Analog utgång (tillval)	14 bitars, 0 - 20mA, 4 - 20mA, 0 - 10V
Tid mellan kalibreringar	1år, utförs av Latronix AB eller av utbildad personal.

### LATRONIX AB

Enhagsvägen 9  
187 40 TÄBY

Tel: 08-446 48 30  
Fax: 08-446 48 39

e-mail:sales@latronix.se  
[www.latronix.se](http://www.latronix.se)

# Euclides Diameter & Surface

Euclides System står för kvalitets- och precisionsmätning av små och stora objekt där hastighet och noggrannhet är av stor betydelse.

För pappersbruk har vi bland annat tagit fram *Euclides Diameter & Surface* för kontroll av ojämnheter på pappersrullen samt mätning av diametern längs hela rullens bredd.

*Euclides Diameter & Surface* är helt automatisk och beröringsfri. Insamlad information om pappersrullens yta och diameter presenteras grafiskt. Därmed kan felaktigheter såsom spår på rullen detekteras i ett tidigt stadium.

Information om varje enskild rulle sparas i en databas så att man i efterhand kan analysera hur rullen såg ut vid produktionsstillfället, jämfört med när felet upptäcktes.

## Fördelar

*Euclides Diameter & Surface* erbjuder bland annat:

- Beröringsfri yt- och diametermätning av såväl rörliga som stillastående pappersrullar
- Ett system som kan anpassas till och integreras med befintligt styrsystem
- Noggrannhet på upp till 0,5 mm
- Enkel nollställning och kalibrering på inbyggd display som även visar status och aktuellt mätvärde
- Statistik för senare uppföljning och kontroll av hela pappersrullen
- Mätning av minst 10.000 pappersrullar per dygn

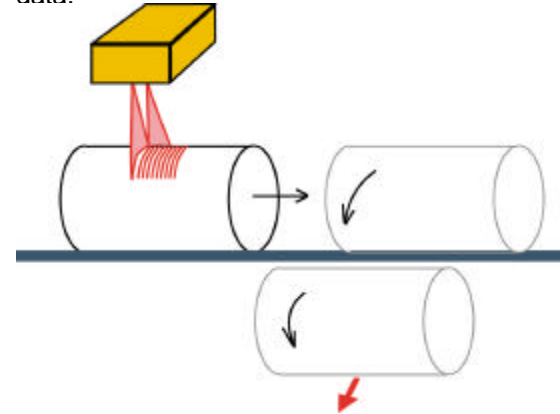
Systemet mäter med hög hastighet och hög driftsäkerhet. Det kan enkelt betjäna två pappersbanor samtidigt.

## Metod och installation

Systemet skannar pappersrullens yta för att detektera ojämnheter och eventuella skador. Systemet använder omfattande matematiska algoritmer för att presentera en verklig bild av ytan. Metoden gör mätningarna mindre känsliga för lösa papperskanter som annars kan vara ett problem vid diametermätning.

## Euclides Diameter & Surface 200°

*Euclides Diameter & Surface 200°* skannar ytan från två håll varvid c:a 200° av rullens omkrets täcks, och mäter samtidigt upp diametern på pappersrullarna medan dessa rör sig på transportbanan. Ytan och diametervariationerna presenteras grafiskt i ett användarvänligt gränssnitt enligt bild på nästa sida. Informationen skickas även vidare till befintligt styrsystem för kontroll mot definierade larmgränser och uppdatering av individ-data.



*Euclides Diameter & Surface 200°* skannar från två håll

## Euclides Diameter & Surface 100°

*Euclides Diameter & Surface 100°* skannar ytan och mäter diametern på stillastående eller rörliga pappersrullar.

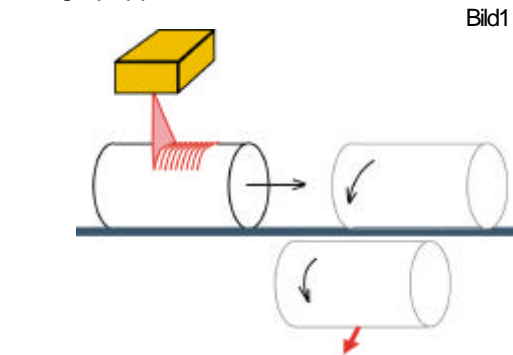


Bild1

Bild 1 visar hur skanningen går till på en pappersrulle som rör sig.

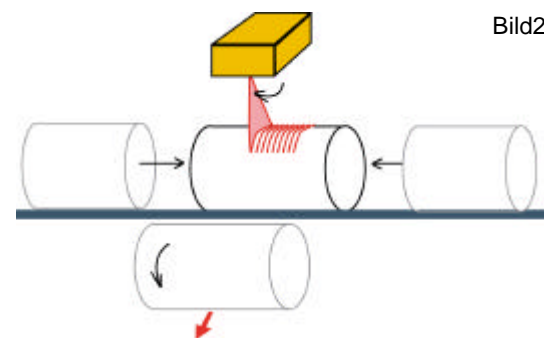


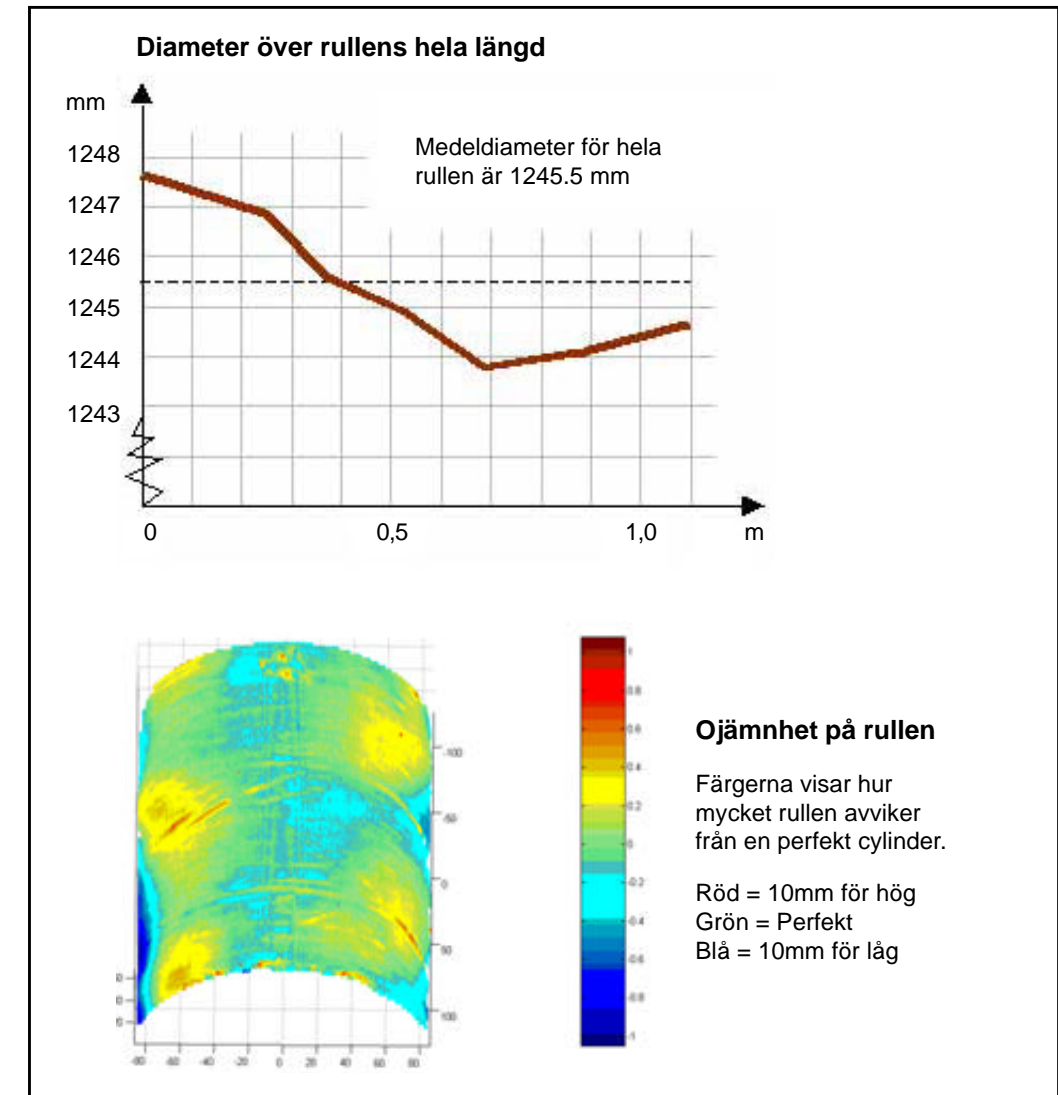
Bild2

Bild 2 visar skanning på stillastående pappersrullar. I dessa fall kan systemet med fördel hantera rullar vilka kommer från olika håll.

## Presentation av mätresultat

*Euclides Diameter & Surface* genererar mycket utdata. Data kan sparas i upp till ett halvår för senare analys. Nedan ges ett exempel på ett standardgränssnitt, dock kan användargränssnittet med fördel anpassas enligt kundens önskemål.

I den övre grafen i exemplet nedan visas den uträknade diameterns variation över hela pappersrullen. Även medeldiametern räknas ut. Den färgglada nedre grafen visar var och i hur stor utsträckning rullen skiljer sig från en perfekt, cylinderformad rulle. Om rullen varit helt cylinderformad hade färgen varit ljusgrön.



Bilden ovan är ett exempel på hur resultaten från *Euclides Diameter & Surface* presenteras på skärmen. Färgerna i den nedre grafen visar hur mycket rullen avviker från en perfekt cylinder. Röd färg visar att området är 10mm högre än det borde. Blå färg visar att området ligger 10mm lägre än det borde. Grön färg visar att rullen har perfekt form.