

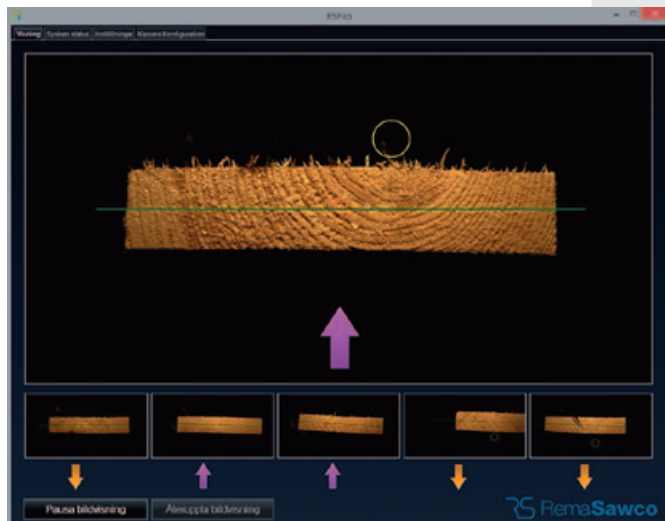
# RS-EndSorter

## Brädororientering/Sågposition

RS-EndSorter inspekterar ändytan på en bräda och levererar information om ändytans egenskaper. Systemet består av en dator med tillhörande kamera och belysning. Det kan konfigureras för detektering av upp- och nedsida eller detektering av sågposition:

**1. Detektering av upp- och nedsida** på plankor och brädor baserat på ändytans årsringar. Genom att ta ett högupplöst foto av brädändan kommer systemet att leverera information om vilken sida som är upp eller ned. Systemet har en mycket hög träffsäkerhet så länge det finns årsringar på ändytan. Smutsiga, osågade eller kvistfyllda ändar ger ett sämre resultat, men ofta blir bedömningen rätt även med dessa brädor.

**2. Detektering av sågposition** för plankor baserat på mörgen. Genom att ta ett högupplöst foto av brädändan kommer systemet att få en exakt bild av de årsringar som är synliga. Mörgen positionen fås genom att se på årsringarna och därifrån beräkna avståndet till mörgen, om den inte är synlig. Med enkla justeringsmöjligheter kan man ställa in vilka egenskaper som identifierar en inner- eller ytterbit.



Bilder från applikationen, kamerahus och belysning

### Med RS-EndSorter får du:

- En snabb och stabil detektor. Systemet klarar en mycket hög matningshastighet vilket gör den till en självklarhet i moderna anläggningar.
- Korrekt detektering och flexibel funktion. Inga höga krav på vågrät orientering av brädändan. Även om biten kommer med en lutning > 75 grader blir detekteringen korrekt. Inga problem vid hastig rörelse eller skevhet.
- Minimalt behov av kalibrering och service. Det är enkelt att byta ut kamera eller belysning.
- Enkelt att montera och driftsätta. Kameran och belysningen monteras vid en lämplig position där brädändarna passerar.
- Mycket kompakt, därför behöver befintlig mekanik inte ändras.

### Mätenhet

RS-EndSorter består av en kamera, belysning, nätverksswitch och dator med skärm. Systemet kommunicerar med styrsystemet i anläggningen via TCP/IP.

### Teknik

#### Detektering upp- och nedsida:

När en plank/bräda passerar kameran triggas systemet av PLC:n och en bild tas. Bilden analyseras och resultatet, upp eller ned, skickas tillbaka till PLC:n. Beräkningen sker snabbt och säkert vilket gör att det går bra att köra i hastigheter upp till 200 bitar/minut. Träffsäkerheten ligger klart över 95% för bitar som har synliga årsringar.

#### Detektering av sågposition:

När en plank/bräda passerar kameran triggas systemet från PLC:n och en bild tas. Bilden analyseras och resultatet skickas tillbaka till PLC:n. Beräkningen sker snabbt och säkert vilket gör att det går bra att köra i hastigheter upp till 200 bitar/minut. Säkerheten i att hitta rätt position för mörgen är hög där det finns synbara årsringar.

### Kalibrering

Systemet monteras och skärpan på kameran justeras efter det faktiska avståndet till änden på biten. Kamerans främre del ska vara cirka fyra decimeter från brädändan. Eventuellt störande objekt kan målas över med neutral (blå) färg eller maskas bort i mätprogrammet.

### Underhåll

Det är enkelt att byta belysning eller kamera. Inspektion och rengöring av kamerahuset och belysning bör ske med jämna mellanrum. I en väldigt dammig miljö kan det behövas en gång per dag.

### Tekniska data

Detektering upp- och nedsida	Träffsäkerhet (normal ändyta) >95%
Detektering av sågposition	Träffsäkerhet (normal ändyta) >85%
Max. beräkningstid	300 ms
Max hastighet	200 bit/minut

### Förutsättningar

- Montage av kamera och belysning på stabilt stativ skyddat mot mekanisk åverkan.
- Inget direkt eller indirekt solljus eller annat skarpt ljus får lysa direkt in i kameran.
- Minimalt med störande, ljusa, objekt i synfältet.
- Brädänden måste synas i kamerans synfält med avståndet +/-5 cm från det inställda idealavståndet.
- Omgivningstemperaturen ska ligga inom området 0 till 40°C.