

FAST GRAIN ANALYSIS AT RECEIVING POINTS IAOM

**2nd Annual Southeast Asia District Conference and Expo
October 30 – November 2, Bali, Indonesia**

**Gunnar Nilsson
Perten Instruments AB**

gnilsson@perten.com

What is coming in?

- Grain trade is international. The origin will change and so will the quality



What is coming in?

- Imputities



Classify and pay correctly

AVPRÄKNINGSINFORMATION

Kvalitetsreglering

Korn

Gröda	Berämning	Protein, bas	Protein min - max	Grobarhet/ gröningsenergi min	Utbyte min	Ryndskick min
Malkorn	Astoria, Cariel (höstmalkorn), Pharisie, Sebastian, Uivench, Tjeppe	10,0-11,0	9,0-12,0	Ut	60	
Malkorn	Makof	12,0	11,0 enligt mavgrens	95	60	
Malkorn	Tippel- KRAV	10,0-11,0	9,0-12,0	95	60	
Foderkorn	Måken, Håskorn					530*
Korn	AD/E-energi					530*
Foderkorn	KRAV					530*

* Vid ryndskick < 630 ppts avkast enligt separat skick på Lantmännen Övoki via nätet.

Malkorn

Malkorn menas på 2,5 mm säll. Malkornpris betalas för den del som går över sället (fullkorn). För den del som går under sället betalas som för nedklassad vax. Grobarhet och gröningsenergi är två av de viktigaste kvalitetsparametrarna i malkornet. Grobarhet och gröningsenergi efter 5 dagar malk- vädrotning respektive vatten (Aubrymetoden). Lagerleverans av orensat malkorn ska ske i Lantmännens väl ventilerat och skyddat lager. Lagerlovtjänst för malkorn KRAV i Mallaravägen kan endast ske mellan den 1 mars och den 31 mars 2010. Vid lagerleverans av malkorn ska alltid representativa gjordspårprov tagits ut och godkända analysresultat ska finnas för leverans.

Övriga kvalitetsgränser

	Malkorn	Foderkorn
Fjärrande sädesslag	Max 2 %	-
Svänderstigns kärnor	Max 6 %	-
Brända, miststängda kärnor	Max 0 %	-
Ergasteri	25,0-29,9 avdrag enligt konditions-klass 2. 75 avdrag > 29,9 avdrags som nedklassad vax	75,0-29,9 avdrag enligt konditions-klass 2. 75 avdrag > 29,9 avdrags som nedklassad vax
Konditionsklass	Ingen konditions-klass ska tilläggas	1 högst klass 3

Övrigt anges de gränser som måste nås för att få leveransens avkastning i den kvalitetsklass som väntas vägas in.

En leverans inte klarar minimisäcken värdas ut som nedklassad vax.

Protein malkorn (ej Makof)

Protein-halt	Prisreal, kr/ton	Protein-halt	Prisreal, kr/ton
< 9,0	Nedklassad vax	10,6	0,00
9,0	-30,00	10,8	0,00
9,1	-26,00	10,7	0,00
9,2	-22,00	10,6	0,00
9,3	-18,00	10,9	0,00
9,4	-14,00	10,8	0,00
9,5	10,00	11,1	-2,00
9,6	-8,00	11,2	-4,00
9,7	-6,00	11,3	6,00
9,8	-4,00	11,4	-8,00
9,9	-2,00	11,5	-10,00
Bes 10	0,00	11,6	-14,00
10,1	0,00	11,7	-18,00
10,2	0,00	11,8	-22,00
10,3	0,00	11,9	-26,00
10,4	0,00	12,0	-30,00
10,5	0,00	> 12,0	Nedklassad vax

Malkorn bör ha en proteinhalt på 10,11 till 11,5 all för gerna bra vid mullning och bryggning av bl. i. A. Håller ger dålig jästning och högre halter ger problem med översurning. Skatan gäller ej KRAV. För KRAV fastställs tillägg och avdrag i samband med slutbetalning. För sofen Makof se separat skick.

Protein Makof

Protein-halt	Prisreal, kr/ton
> 12,0	0,00
11,9	-5,00
11,8	-10,00
11,7	-15,00
11,6	-20,00
11,5	-25,00
11,4	-30,00
11,3	-40,00
11,2	-50,00
11,1	-60,00
11,0	-70,00
< 11,0	Nedklassad vax

ESK 101 uppdaterat maj 2006 27

Demand on Analysis

Instrumentation should be:

- Easy to use
- Results clear interpretation
- Accurate
- Good value
- Rugged

Moisture. Why?

- Water is normally coming from taps.



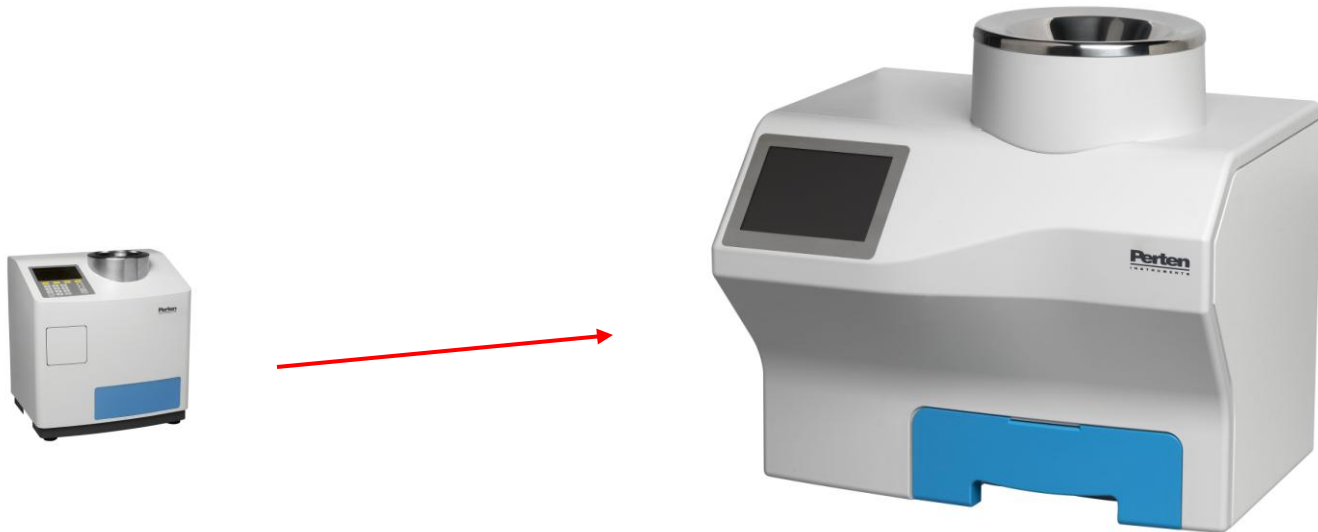
- Should not be imported in grain.



Moisture. How?

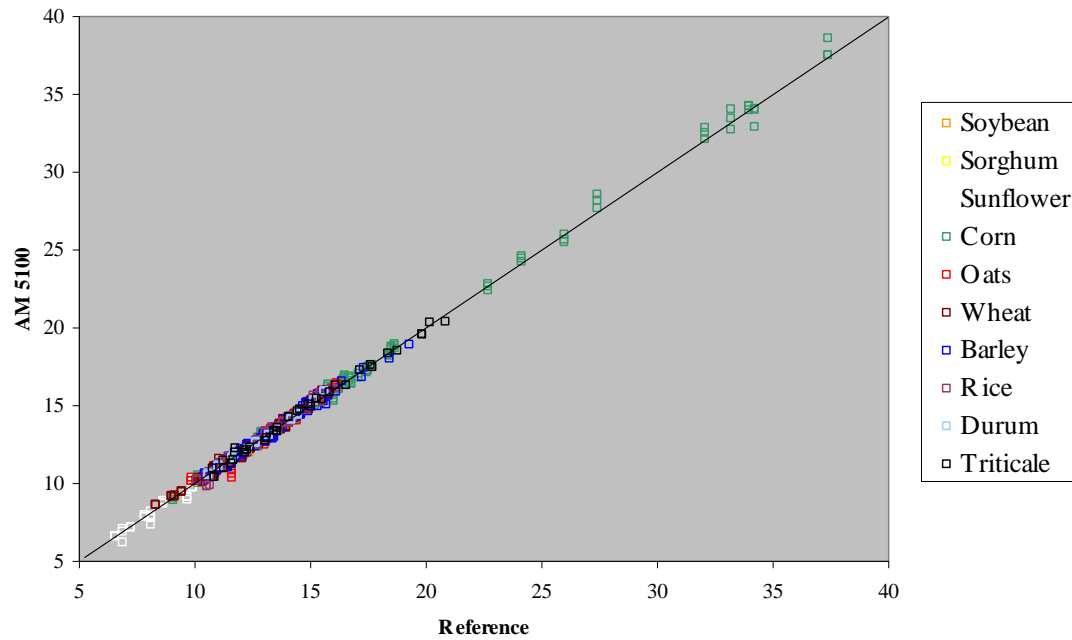
- Whole grain analysis saves time and is accurate

Aquamatic 5200



Moisture. Accuracy

Developed by USDA as used instruments are not accurate enough



AM 5200

Specific Weight. Why?

Higher Hecto Liter Weight means better milling performance

Character	Durum wheat	Common wheat	Barley
Minimum Specific weight (kg/hl)	78	73	62
Falling Number	220	220	-

EU Intervention rules, No 687/2008



Specific weight. How?

Whole grain moisture meters normally give HLW as well.

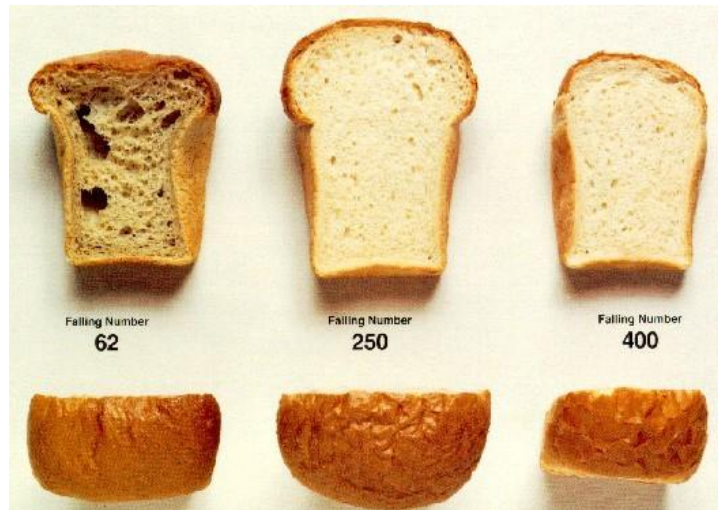
Can also be measure manually



AM 5200

Falling Number. Why?

Guarantee the soundness of incoming wheat.



Character	Durum wheat	Common wheat	Barley
Minimum Specific weight (kg/hl)	78	73	62
Falling Number	220	220	-



Falling Number. How?

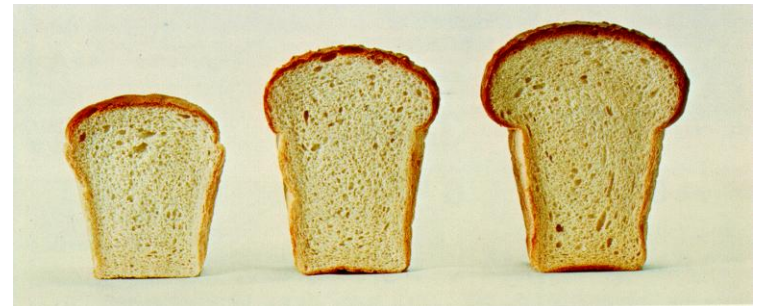
Falling Number Standard Method

- - ICC 107/1
- - AACC 56-81B
- - ISO 3093



Protein/oil. Why?

- Most value in grain is normally in protein or oil for nutrition
- Protein is of utmost interest in baking
- Starch is sometimes of primary interest, e.g. for bio-ethanol



Protein/oil. How?

- **NIR**
 - Simple
 - Rapid
 - Accurate



DA 7200



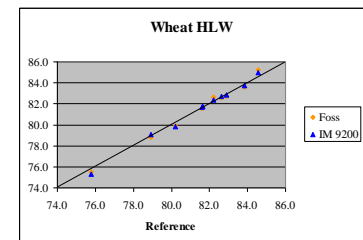
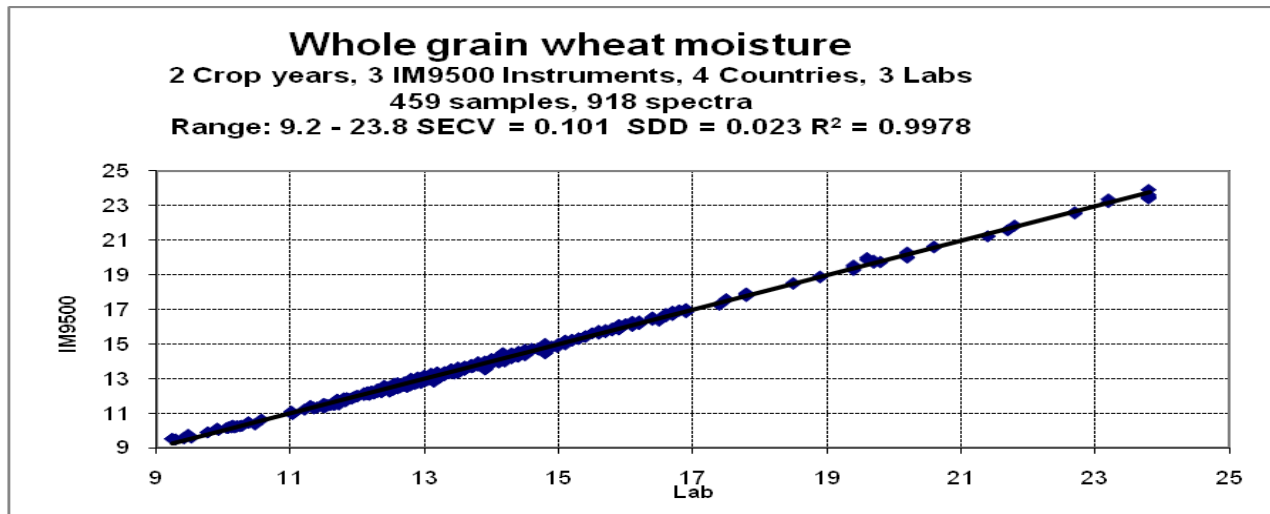
IM 9500



IM 9500 HLW

Protein/oil. How?

- IM 9500 Whole Grain Analyser



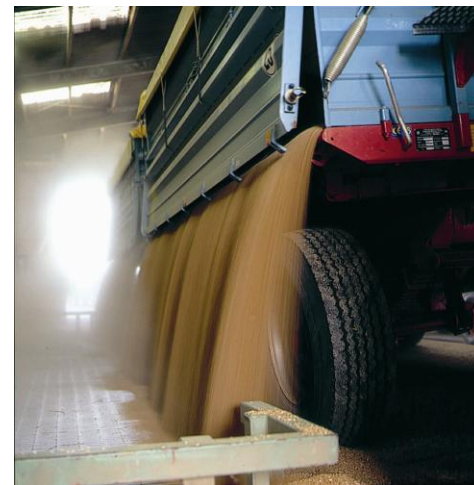
Protein/oil. How?

- DA 7200 NIR Analyser
- Sample presentation



NIR used for On-line measurement

- Gives immediate results
- Measures average values
- Possibility for binning according to concentration



NIR used for On-line measurement

- The same optics as in the table top version DA 7200

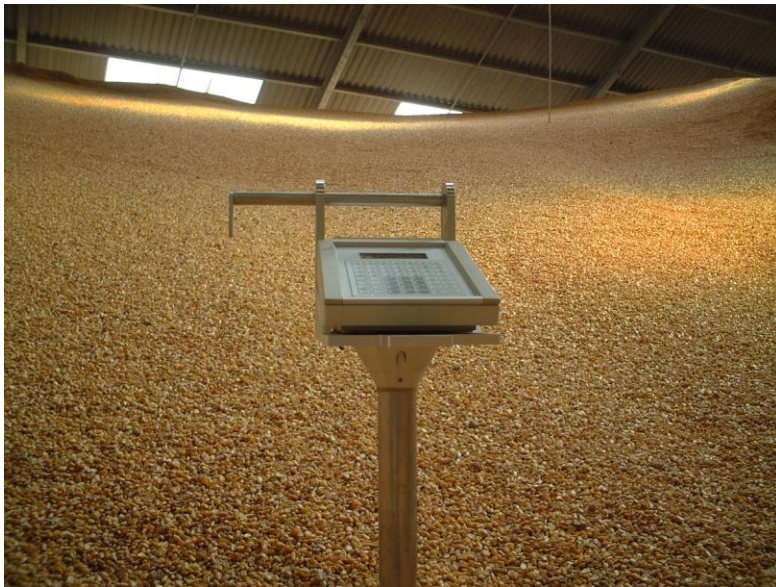


Hygiene



Hygiene

Detecting insects by using sound



Visual inspection most common



FAST GRAIN ANALYSIS AT RECEIVING POINTS

Summary

- Impurities
- Moisture
- Specific Weight
- Falling Number = Alpha-amylase Activity
- Protein/Oil content

Thank you for your attention

Welcome to visit me at

Table 8

Gunnar Nilsson

