



# Spring 2019 ringtest results of the Eiranet GN Wheat moisture



Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
110	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
110	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
121	KVP-48	12,57	12,64	-0,07	0,50
121	KVP-49	13,26	13,38	-0,12	0,86
130	KVP-48	12,52	12,64	-0,12	0,88
130	KVP-49	13,26	13,38	-0,12	0,84
131	KVP-48	12,55	12,64	-0,09	0,65
131	KVP-49	13,22	13,38	-0,16	1,14
140	KVP-48	12,52	12,64	-0,12	0,85
140	KVP-49	13,19	13,38	-0,19	1,38
150	KVP-48	12,58	12,64	-0,06	0,42
150	KVP-49	13,25	13,38	-0,13	0,91
160	KVP-48	12,69	12,64	0,05	0,38
160	KVP-49	13,37	13,38	-0,01	0,05
162	KVP-48	12,72	12,64	0,08	0,60
162	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,17
163	KVP-48	12,7	12,64	0,06	0,43
163	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
170	KVP-48	12,67	12,64	0,03	0,20
170	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,18
171	KVP-48	12,68	12,64	0,04	0,30
171	KVP-49	13,38	13,38	-0,01	0,04
174	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
174	KVP-49	13,4	13,38	0,02	0,14
180	KVP-48	12,65	12,64	0,01	0,10
180	KVP-49	13,35	13,38	-0,03	0,24
190	KVP-48	12,60	12,64	-0,04	0,26
190	KVP-49	13,32	13,38	-0,06	0,40
200	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
200	KVP-49	13,4	13,38	0,02	0,14
201	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
201	KVP-49	13,3	13,38	-0,08	0,57
210	KVP-48	12,7	12,64	0,06	0,43
210	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
220	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
220	KVP-49	13,4	13,38	0,02	0,14
230	KVP-48	12,65	12,64	0,01	0,04
230	KVP-49	13,36	13,38	-0,02	0,15
251	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
251	KVP-49	13,8	13,38	0,42	3,00
252	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
252	KVP-49	13,1	13,38	-0,28	2,00

Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
253	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
253	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
254	KVP-48	12,10	12,64	-0,54	3,86
254	KVP-49	13,20	13,38	-0,18	1,29
255	KVP-48	12,80	12,64	0,16	1,14
255	KVP-49	13,60	13,38	0,22	1,57
256	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
256	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
257	KVP-48	12,4	12,64	-0,24	1,71
257	KVP-49	13,4	13,38	0,02	0,14
258	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
258	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
261	KVP-48	12,63	12,64	-0,01	0,07
261	KVP-49	13,48	13,38	0,10	0,71
270	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
270	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
271	KVP-48	12,60	12,64	-0,04	0,29
271	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
272	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
272	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
273	KVP-48	12,65	12,64	0,01	0,07
273	KVP-49	13,38	13,38	0,00	0,00
274	KVP-48	12,67	12,64	0,03	0,21
274	KVP-49	13,43	13,38	0,05	0,36
281	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
281	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
283	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
283	KVP-49	13,3	13,38	-0,08	0,57
284	KVP-48	12,7	12,64	0,06	0,43
284	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
290	KVP-48	12,50	12,64	-0,14	1,00
290	KVP-49	13,20	13,38	-0,18	1,29
293	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
293	KVP-49	13,2	13,38	-0,18	1,29
300	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
300	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
310	KVP-48	12,65	12,64	0,01	0,09
310	KVP-49	13,36	13,38	-0,02	0,13
320	KVP-48	12,00	12,64	-0,64	4,57
320	KVP-49	13,10	13,38	-0,28	2,00
321	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
321	KVP-49	13,2	13,38	-0,18	1,29

Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
330	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
330	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
331	KVP-48	12,7	12,64	0,06	0,43
331	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
340	KVP-48	12,61	12,64	-0,03	0,23
340	KVP-49	13,31	13,38	-0,07	0,48
350	KVP-48	12,40	12,64	-0,24	1,71
350	KVP-49	13,20	13,38	-0,18	1,29
351	KVP-48	12,71	12,64	0,07	0,50
351	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
371	KVP-48	12,60	12,64	-0,04	0,29
371	KVP-49	13,30	13,38	-0,08	0,57
372	KVP-48	12,69	12,64	0,05	0,36
372	KVP-49	13,29	13,38	-0,09	0,64
380	KVP-48	12,4	12,64	-0,24	1,71
380	KVP-49	13,3	13,38	-0,08	0,57
381	KVP-48	13	12,64	0,36	2,57
381	KVP-49	13,65	13,38	0,27	1,93
383	KVP-48	12,79	12,64	0,15	1,07
383	KVP-49	13,46	13,38	-0,59	4,21
384	KVP-48	13,10	12,64	0,46	3,29
384	KVP-49	14,10	13,38	0,72	5,14
390	KVP-48	12,59	12,64	-0,05	0,39
390	KVP-49	13,26	13,38	-0,12	0,85
400	KVP-48	12,66	12,64	0,02	0,14
400	KVP-49	13,45	13,38	0,07	0,50
401	KVP-48	12,83	12,64	0,19	1,36
401	KVP-49	13,36	13,38	-0,02	0,14
402	KVP-48	13,13	12,64	0,49	3,50
402	KVP-49	13,70	13,38	0,32	2,29
405	KVP-48	12,50	12,64	-0,14	1,00
405	KVP-49	13,6	13,38	0,22	1,57
406	KVP-48	12,76	12,64	0,12	0,86
406	KVP-49	13,46	13,38	0,08	0,57
407	KVP-48	12,53	12,64	-0,11	0,79
407	KVP-49	13,37	13,38	-0,01	0,07
440	KVP-48	12,60	12,64	-0,04	0,29
440	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
450	KVP-48	12,49	12,64	-0,15	1,04
450	KVP-49	13,20	13,38	-0,18	1,28
460	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
460	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86

Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
480	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
480	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
481	KVP-48	12,80	12,64	0,16	1,14
481	KVP-49	13,60	13,38	0,22	1,57
482	KVP-48	12,80	12,64	0,16	1,14
482	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
483	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
483	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
490	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
490	KVP-49	13,50	13,38	0,12	0,86
500	KVP-48	12,7	12,64	0,06	0,43
500	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
503	KVP-48	12,70	12,64	0,06	0,43
503	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
504	KVP-48	12,80	12,64	0,16	1,14
504	KVP-49	13,40	13,38	0,02	0,14
550	KVP-48	12,4	12,64	-0,24	1,71
550	KVP-49	13,35	13,38	-0,03	0,21
551	KVP-48	12,3	12,64	-0,34	2,43
551	KVP-49	13,3	13,38	-0,08	0,57
560	KVP-48	12,2	12,64	-0,44	3,14
560	KVP-49	13,3	13,38	-0,08	0,57
570	KVP-48	12,5	12,64	-0,14	1,00
570	KVP-49	13,5	13,38	0,12	0,86
640	KVP-48	12,51	12,64	-0,13	0,90
640	KVP-49	13,19	13,38	-0,19	1,38
650	KVP-48	12,69	12,64	0,05	0,37
650	KVP-49	13,34	13,38	-0,04	0,26
660	KVP-48	12,6	12,64	-0,04	0,29
660	KVP-49	13,3	13,38	-0,08	0,57
661	KVP-48	12,48	12,64	-0,16	1,14
661	KVP-49	13,31	13,38	-0,07	0,50
Reference	KVP-48	12,64	12,64	0,00	0,00
Reference	KVP-49	13,38	13,38	0,00	0,00

Reference data are obtained in Eira Lab Ltd - GAFTA approved laboratory.

Z-score (ZF) is a performance criterion for the participating laboratories (or instruments). It is calculated by dividing the difference (lab.res.-ref.res.) by the standard deviation of the grain network. For wheat moisture a fixed value  $SD = 0,14\%$  has been chosen in accordance with EN ISO 712.

Results with  $ZF < 2$  correspond to good performance, results within  $2 < ZF < 3$  are acceptable, results where  $ZF > 3$  are not acceptable.

If  $ZF > 2$ , more attention should be paid to the instrument technical condition, appropriate usage, calibration, etc.