



Oogst Vernevelaar



Drogestofgehalte Testers



Hot Box



*Draadloze Controle &
Bewaking*



*TuberLog
Elektronische Aardappel*



*Aardappelgrootte
Meter*



Temperatuur Meters



Friet Testinstrumenten



*Eenvoudige Temperatuur
Bewaking*

Voorkomen van beschadigingen en stootblauw

Stootblauw is een serieus wereldwijd probleem in de aardappelindustrie. Van een aantal gewassen wordt geschat dat meer dan 60% op enige manier beschadigd raakt tijdens het proces.

De economische effecten van dit soort verliezen kan niet onderschat worden. De *TuberLog* is een aantrekkelijk geprijsd hulpmiddel voor telers en verwerkers om eventuele verliezen preventief te beperken.

De *TuberLog* is ontwikkeld door een team van onderzoekers van de Potsdam Universiteit in Duitsland, samen met elektronica specialisten van Esys GmbH en een groep experts uit de aardappelindustrie. Zij hebben de bestaande technieken tot een hoger plan gebracht door de implementatie van Bluetooth en de laatste Android App technologie.

Een diagnostisch instrument

De *TuberLog* dient regelmatig gebruikt te worden om stootblauw tijdig te voorkomen in machinelijnen die niet goed zijn afgesteld of slecht zijn onderhouden. De in- of afstellingen van machines worden vaak veranderd zonder rekening te houden met de kans op stootblauw. De *TuberLog* geeft zekerheid.

De impact van de stoten hangt af van het soort of hetzelfde soort bij verschillende temperaturen. De *TuberLog* kan samen met het testen op stootblauw helpen om dit probleem te minimaliseren en de kwaliteit zo hoog mogelijk te houden.

Een krachtig kwaliteitscontrole instrument

De *TuberLog* identificeert de bron van beschadigingen of stootblauw in alle transportmachines

De *TuberLog* is een krachtig kwaliteitscontrole instrument die helpt bij het streven naar de hoogste productie kwaliteit

Belangrijkste kenmerken van de *TuberLog*:

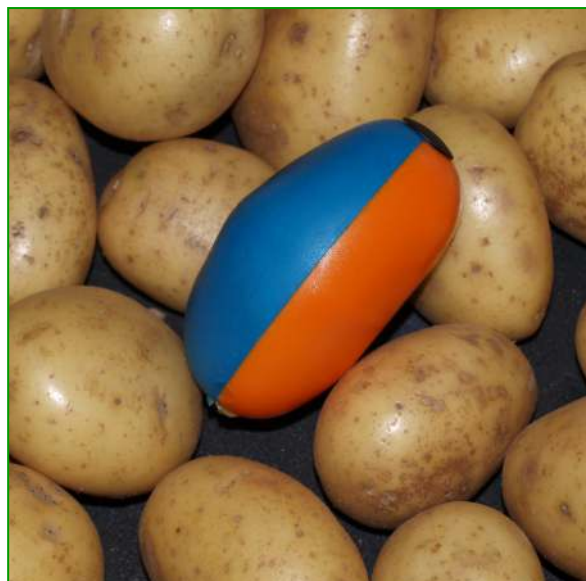
- Data logger bootst de grootte, vorm en dichtheid van een echte aardappel na
- Data wordt opgeslagen in de data logger en via Bluetooth of USB getransporteerd naar een computer
- Er kunnen "time-stamps" aangegeven worden om bepaalde punten in een traject te markeren
- Met de "repeat measurement" mogelijkheid kan een gedeelte in een traject uitgelicht worden
- De *TuberLog* software beschikt over een onbeperkte data download capaciteit
- De data kan uitgelezen en geanalyseerd worden in tabel- of grafische vorm
- Metingen en data kunnen gefilterd worden om specifieke punten in een traject uit te lichten

Extra kenmerken van de *TuberLog*^{PLUS}:

- Real-time te volgen met geluidseffecten via een Android smartphone of tablet
- Direct data uitlezen via Bluetooth interface met een Android smartphone of tablet

Extra kenmerken van de *TuberLog*^{EXTRA}:

- Idem als bovenstaande geleverd met een 4.2 JELLYBEAN 7" Tablet



De TuberLog bootst de grootte, vorm en dichtheid van een echte aardappel na

De *TuberLog* is een krachtig kwaliteitscontrole instrument die helpt bij het streven naar de hoogste productie kwaliteit. Het identificeert plekken waar mogelijk beschadigingen of stootblauw kunnen ontstaan in elk soort transportmachine van rooier tot inpaklijn.

De *TuberLog* verandert de aanpak van het voorkomen van beschadigingen en stootblauw. Opslagplaatsen, verwerkers, co-operaties en telers hebben allemaal baat bij de informatie die de *TuberLog* kan verschaffen.

Uiteraard geeft de *TuberLog* niet de kneuzingniveaus aan die in een echte aardappel kunnen ontstaan maar de gebruiker kan de gegevens interpreteren om zo verbeteringen aan te kunnen brengen voor een verhoogde kwaliteit.



De TuberLog kan gebruikt worden voor alle soorten transportmachine lijnen, inclusief wassers

Wie profiteren van het gebruik van de *TuberLog*?

Aardappeltelers, producenten en verwerkers

- Reduceren van beschadigingen en stootblauw in machinelijnen
- Het verhogen van het rendement van de oogst
- Behoud van belangrijke klanten door consistente kwaliteit

Fabrikanten van rooi- en transportmachines

- Hulpmiddel bij het afstellen van machines
- Verbeteren van het ontwerp van machines
- Demonstreren van trajecten in machines

Landbouwkundigen en consultants

- Advisering van ideale afstelling machines
- Objectief vergelijken van verschillende productie faciliteiten
- Bewijs voor naleving procedures kwaliteitscontrole

Onderzoekers en ontwikkelaars

- Bepalen van drempels voor het risico op beschadigingen en stootblauw
- Onderzoeken van materialen en technieken voor het beperken van beschadigingen en stootblauw

Elektronische Aardappel - PTR300, PTR400 & PTR500

Een essentieel kwaliteitscontrole instrument – voor alle soorten van transport van aardappelen



De TuberLog kan geoogst worden met aardappelen in de grond



De TuberLog kan alle delen in een rooier testen



De TuberLog kan meelopen in een sorteerlijn



De TuberLog kan meelopen op de controleband



De TuberLog controleert valbewegingen

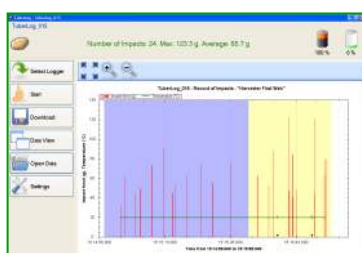


De TuberLog kan inpaklijnen controleren

Impact	Time	Temp	Impact	Temp
1	00:00:01	15.00	1	15.00
2	00:00:02	15.00	2	15.00
3	00:00:03	15.00	3	15.00
4	00:00:04	15.00	4	15.00
5	00:00:05	15.00	5	15.00
6	00:00:06	15.00	6	15.00
7	00:00:07	15.00	7	15.00
8	00:00:08	15.00	8	15.00
9	00:00:09	15.00	9	15.00
10	00:00:10	15.00	10	15.00
11	00:00:11	15.00	11	15.00
12	00:00:12	15.00	12	15.00
13	00:00:13	15.00	13	15.00
14	00:00:14	15.00	14	15.00
15	00:00:15	15.00	15	15.00
16	00:00:16	15.00	16	15.00
17	00:00:17	15.00	17	15.00
18	00:00:18	15.00	18	15.00
19	00:00:19	15.00	19	15.00
20	00:00:20	15.00	20	15.00
21	00:00:21	15.00	21	15.00
22	00:00:22	15.00	22	15.00
23	00:00:23	15.00	23	15.00
24	00:00:24	15.00	24	15.00
25	00:00:25	15.00	25	15.00

Data tabellen van individuele stoten kunnen worden ingelezen in Excel

De TuberLog software maakt het mogelijk om tot in detail te analyseren



Data grafieken van stoten met time-stamps, repeat measurements en temperaturen



Percentage van stoten binnen aangegeven reeksen

Hoe werkt de TuberLog?

De TuberLog is een acceleratie meetinstrument welke de kracht van de stoten registreert tussen de aardappels tijdens het rooien of verwerken ervan. Het lokaliseert delen in een traject waar beschadigingen of stootblauw kunnen optreden. Het bestaat uit een datalogger geïntegreerd in een synthetisch vormgegeven aardappel die de grootte, vorm en dichtheid nabootst.

De TuberLog datalogger registreert stoten en temperaturen tijdens elke meting. De data wordt opgeslagen in de datalogger en kan via USB of Bluetooth overgebracht worden op een computer of laptop. Vandaar uit kan het worden uitgelezen en geanalyseerd met de bijbehorende software.

De TuberLog data kan uitgelezen worden in tabel- en grafiekvorm of als een percentage in verschillende stootreeksen.

De TuberLog wordt gevoed door een oplaadbare batterij die aan te sluiten is via een USB-kabel op een computer of netstroom.

De TuberLog^{PLUS} registreert de stoten real-time via geluidseffecten en visuele effecten op een Android smartphone of tablet (TuberLog^{EXTRA}). De gebruiker volgt de TuberLog^{PLUS} tijdens het traject en kan direct zien waar er problemen kunnen ontstaan.

De TuberLog kenmerken en opties

TuberLog



Product code POT/PTR300

- TuberLog datalogger met Afsluitdoppen
- TuberLog software op USB stick
- Stevige draagkoffer
- Bluetooth USB adapter
- USB connectie- en oplaadkabel
- USB oplaadkit met verschillende adapters, ook voor auto

Product code POT/PTR400

- Idem als bovenstaande met een TuberLog "App" voor Android smartphone of tablet

Product code POT/PTR500

- Idem als bovenstaande met een Android 4.2 JELLYBEAN 7" tablet

Interpretatie van TuberLog resultaten

De metingen van de TuberLog kunnen worden vergeleken met testresultaten van echte aardappelen van eenzelfde machinetraject. Door dit soort vergelijkingen te maken in verschillende trajecten kan men snel ondervinden hoe de resultaten te analyseren.

Als voorbeeld, als een soort aardappel bij een stoot van 150g stootblauw gaat ontwikkelen maar de TuberLog registreert alleen stoten van 50g of lager, mag men concluderen dat deze soort zonder beschadigingen of stootblauw door het traject kan.

De menselijke dimensie

De TuberLog kan de oorzaak van onverklaarbare kneuzingen opsporen. De consequenties van het veranderen van instellingen of verkeerd inpakken kan met de TuberLog worden gedemonstreerd aan het personeel.

Drogestofgehalte Instrumenten

Manuele Hydrometer

Het belang van droge stof

Het drogestofgehalte heeft direct invloed op de opbrengst van verwerkte aardappelen, de olie-absorptie in gefrituurde producten en ook de textuur van gekookte aardappelen. Het drogestofgehalte wordt ook gebruikt als indicator voor stootblauw, hoe hoger de waarden des te groter is de kans op stootblauw.

Het drogestofgehalte varieert per soort maar ook binnen een soort kan het variëren tussen verschillende seizoenen. Dit ligt aan de poottijd, bodemvochtigheid en omgevingstemperaturen.

Typische drogestofgehaltes voor verschillende producten*:

French Fries
19.7 tot 24.1%

Chips
21.7 tot 25.1%

Gedroogde producten
20.7 tot 24.1%

*Richtlijnen

3 manieren om drogestofgehalte te meten



Verkrijgbaar in 3 verschillende droge stof variaties:

Model D4500 Product code: POT/HYDROMETER
17 tot 25 % Droge Stof; 1.065/1.110 g/ml soortelijk gewicht

Model D4501 Product code: POT/HYDROMETER4501
14 tot 23 % Droge Stof; 1.055/1.095 g/ml soortelijk gewicht

Model D4502 Product code: POT/HYDROMETER4502
18 tot 27 % Droge Stof; 1.070/1.114 g/ml soortelijk gewicht

Zeal Bulk-Average Hydrometer

Een traditioneel instrument dat wereldwijd veelvuldig wordt gebruikt door producenten van chips, Frenche Fries, aardappelpartjes en ingeblikte, bevroren en poeder producten.

Een simpele en nauwkeurige methode om het soortelijk gewicht en het percentage droge stof te meten.

Deze methode werkt met een vooraf bekend gewicht aan aardappelen in een mand welke in een bak met schoon water wordt gehangen. Het drijfvermogen van de aardappelen met meter in het water bepaald het waterniveau van de verticale schaal in de hydrometer en geeft daarmee het drogestofgehalte weer.

- Geschikt voor statische toepassingen.
- Behoeft een schone stalen of plastic bak met een minimale diameter van 350mm en 660mm diep. Gevuld met kraanwater (ca. 15 graden) dient het instrument met mand en aardappelen volledig te kunnen drijven.
- Het gewicht van de aardappelen dient exact 3,63kg te zijn.
- Wordt geleverd met mand en calibratie gewicht.



Eenvoudig te calibreren met bijgeleverd calibratie gewicht

British Made 

Drogestofgehalte Veld Kit

Drogestofgehalte Veld Kit

Een handzame kit om het drogestofgehalte van individuele aardappels snel en eenvoudig te meten in het veld.

De kern van een voorgesneden aardappel wordt exact gewogen en d.m.v. een calibratie kaart omgerekend naar het percentage droge stof.

Met de kit kan de variatie van drogestofgehaltes worden gemeten van verschillende monsters op hetzelfde veld. Hiermee kan een gemiddelde worden bepaald.

De kit wordt geleverd in een robuuste koffer met zeer nauwkeurige weegschaal, monsterdop, mesje, filterpapier en calibratie kaart.



 British Made



Drogestofgehalte meting in 5 eenvoudige stappen



Verkrijgbaar met standaard monsterdop en optioneel voor salade soorten

Model POT/DMK - Kit voor consumptie aardappelen
Model POT/DMKS - Kit voor consumptie- en salade aardappelen

Drogestofgehalte Instrumenten

Digitale Hydrometer



*PW-2050 Digitale Droge Stof Meter
(mand en chain is optioneel en dient
apart besteld te worden)*

Weltech Digitale Droge Stof Meter PW-2050

Meet het drogestofgehalte en soortelijk gewicht van aardappelen d.m.v. de gewicht in water methode.

Een exacte en eenvoudige manier om het soortelijk gewicht en percentage droge stof te meten van aardappelen.

Door één druk op de knop van de PW-2050 wordt automatisch het soortelijk gewicht en het percentage droge stof gemeten. Er kunnen 5000 individuele metingen worden opgeslagen in het geheugen. De datum en tijd van elke meting wordt geregistreerd en blijft behouden totdat het gewist wordt. Om de data te downloaden wordt de versie met USB poort en geheugenstick geadviseerd.

De PW-2050 wordt gevoed door een batterij die tot wel 12 uur werkt tussen twee laadbeurten.

- Binnen de limieten, kan elk gewicht aan aardappelen worden gemeten.
- Registreert gewicht in water en lucht en calculeert automatisch.
- Behoeft een bak met water van maar 40cm diep.
- Draagbaar, eenvoudig te gebruiken en robuust. Slaat gegevens op om later te downloaden.
- Geleverd in een robuuste koffer met oplaadadapter. De mand en chain (zie foto) is als optie te verkrijgen.



*Een optionele USB
poort en
geheugenstick zijn
verkrijgbaar*



*De PW-2050 meter
wordt geleverd in een
robuuste koffer*

Verkrijgbare modellen:

PW-2050 standaard 4Kg

Product code: POT/HYDROMETERDIG

- Gewicht variatie: 1.5 – 4 kg (niet meer dan 5kg)

PW-2050 USB 4Kg

Product code: POT/HYDROMETERDIGUSB

- Gewicht variatie: 1.5 – 4 kg (niet meer dan 5kg)
USB poort en geheugenstick

PW-2050 French Fry 6Kg

Product code: POT/HYDROMETERDIGFRENCH

- Gewicht variatie: 1.5 – 6 kg (niet meer dan 7kg)

PW-2050 French Fry USB 6Kg

Product code: POT/HYDROMETERDIGU10

- Gewicht variatie: 1.5 – 6 kg (niet meer dan 7kg)
USB poort en geheugenstick

PW-2050 Mand en Chain (zie foto)

Product code: POT/HYDROMETERBASKET&CHAIN

- Dient apart besteld te worden

British Made 

PW-2050 Specificaties

Afmetingen: 170mm breed x 140mm hoog x 97mm diep zonder handvat en haak
170mm breed x 317mm hoog x 97mm diep met handvat en haak

Gewicht: 1.5Kg; **Gewicht variaties:** afhankelijk van model (zie bovenstaande)

Nauwkeurigheid: +/- 0.3%; **Resolutie:** 0.01 schaalaflezing

Gebruikcondities: -30 tot 50 graden; tot 95% RV (vermijd plotselinge veranderingen die kunnen leiden tot condensatie)

Data opslag: 5000 individuele metingen; data blijft behouden bij het uitzetten of verwijderen van batterijen

Uitgaande data: Optionele USB poort en geheugenstick

Voeding: adapter voor netspanning en autolader. Oplaad details: Input 100-240V, 50/60Hz, 0.18A; Output 0.4A, 12V max

Gebruiksduur batterijen: ca. 12 uur; **Oplaadtijd:** ca. 15 uur; **Levensduur:** 3-4 jaar

Vergelijking Droge Stof Meters

De drie manieren om het drogestofgehalte te meten hebben ieder hun eigen voor- en nadelen als het gaat om het gebruik.

Drogestofgehalte Veld Kit

- Zeer handzaam
- Compact
- Behoeft geen water
- Gebruikt individuele aardappelen om een gemiddelde te verkrijgen
- Lage kosten
- Voorzichtigheid geboden om nauwkeurigheid te verzekeren

Manuele Hydrometer

- Eenvoudig in gebruik
- Nauwkeurig
- Snelle resultaten
- Alleen statisch te gebruiken
- Behoeft een grote waterbak
- Monstergewicht dient exact bepaald te worden

Digitale Hydrometer

- Exact en eenvoudig in gebruik
- Direct resultaten
- Behoeft een kleine waterbak
- Draagbaar of statisch in gebruik
- Variabel monstergewicht
- Data opslag en download mogelijkheid

Alle drie de methodes zijn onafhankelijk en wetenschappelijk vergeleken door industriële organisaties. Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen de drie methodes in het meten van het drogestofgehalte.

+44 (0) 1778 426600

Stootblauw – een groot probleem voor de aardappelindustrie

Wat is stootblauw?

Stootblauw ontstaat tijdens het transporteren van aardappelen en wordt veroorzaakt door te harde stoten. Het bestaat uit donkere plekken die onderhuids ontstaan en pas zichtbaar worden na het schillen.

De gradatie van stootblauw wordt bepaald aan de hand van het aantal keer schillen van de aardappel voordat de donkere plek zichtbaar wordt.

Factoren die van invloed zijn

De stootblauw gevoeligheid is uiteraard afhankelijk van de kracht van de stoten tijdens het transport maar ook van:

- Het soort aardappel
- Drogestofgehalte (des te hoger des te gevoeliger)
- Transport temperatuur (hoge temperaturen lagere gevoeligheid)
- Voedingsstoffen niveau (laag kaliumgehalte verhoogt gevoeligheid, hoog stikstofgehalte verlaagt gevoeligheid)
- Vorm en grootte van de aardappel
- Opslag diepte

Financiële gevolgen van stootblauw

Stootblauw is een significant probleem die de wereldwijde aardappelindustrie treft. De jaarlijkse verliezen zijn groot, geschat wordt dat elke teler gemiddeld € 250, - per hectare misloopt door de gevolgen van stootblauw.

Naast de verliezen als gevolg van afwijzing, extra transportkosten en een lagere marktprijs schaadt het ook het consumentenvertrouwen hetgeen door kan werken in opvolgende handelsjaren.



Hot Box voor 250 knollen - 10 laden



Hot Box voor 250 knollen - 10 laden



Binnenzijde van de Hot Box voor 750 knollen, zichtbaar de ventilator en verwarming met bevochtigingsysteem

Aardappel Hot Box

Het ideale instrument om in 1 nacht het stootblauw niveau van aardappelen te bepalen

Kwaliteitscontrole om stootblauw te constateren en eventuele kostbare afwijzing te voorkomen

Bewaking voor opslag en productie om de hoogste kwaliteit te garanderen

Het duurt vaak tot 3 dagen voordat stootblauw zichtbaar wordt. Dit betekent dat de oogst vaak zonder controle op mogelijke beschadigingen en stootblauw wordt opgeslagen of verwerkt. Hetgeen weer kan leiden tot afwijzing of verlaging van de prijs.

Het Aardappel Hot Box assortiment van Martin Lishman kan in 12 uur tijd een indicatie geven van het kneuzing niveau. Hiermee kan men aangeven welke oogsten het meeste risico lopen tijdens het rooien en sorteren en daarmee mogelijke verliezen inperken. Problemen kunnen voor de levering worden geconstateerd om zo tot een maximale verkoopbare opbrengst te komen.

Beschadigde aardappelen kunnen rot en ziektes verspreiden. Alvorens partijen op te slaan kan dit risico worden verkleind met het gebruik van de Hot Box. Door verschillende partijen te beoordelen kan ook verzekerd worden dat alleen de beste kwaliteit aardappelen wordt verwerkt.

Kenmerken van de Martin Lishman Hot Box:

- Sterke, geïsoleerde uPVC kast met afsluitbare deur en eenvoudig te reinigen buitenkant.
- Geplastificeerde lademanden ontworpen om standaard consumptieaardappelen vrij in 1 laag neer te leggen zodat de lucht kan circuleren om elke aardappel.
- Automatische timer om exact te kunnen testen tot wel 99 uur.
- Ingebouwde sterke ventilator, verwarming en thermostaat om te testen tussen 10 en 40 graden.
- Waterreservoir voor hoge luchtvochtigheid omstandigheden tijdens het testen; uitneembaar om schoon te maken.

Aardappel Hot Box



*Standaard Aardappel Hot Box –
capaciteit 125 knollen met 5 lademanden*



Het complete assortiment Hot Boxes van Martin Lishman

Aardappel Hot Box Modellen en Specificaties



Model: Hot Box 125
Capaciteit: 5 laden; 125 knollen
Afmetigen: 650mm breed x
650mm diep x 770mm hoog
Gewicht: 20kg
Voeding: 240v, 50Hz
(110v, 60Hz leverbaar, apart
aangeven)
Product code: POT/HB/125



Model: Hot Box 250
Capaciteit: 10 laden; 250 knollen
Afmetigen: 650mm breed x
650mm diep x 1230mm hoog
Gewicht: 40kg
Voeding: 240v, 50Hz
(110v, 60Hz leverbaar, apart
aangeven)
Product code: POT/HB/250



Model: Hot Box 750
Capaciteit: 30 laden; 750 knollen
Afmetigen: 1400mm breed x
650mm diep x 1700mm hoog
Gewicht: 100kg
Voeding: 240v, 50Hz
(110v, 60Hz leverbaar, apart
aangeven)
Product code: POT/HB/750

British Made 

Voordelen gebruik Hot Box

Snellere stootblauw ontwikkeling

Wanneer aardappelen worden gekneusd is dit niet direct zichtbaar. Er vindt een biochemische reactie plaats die een kleurverandering veroorzaakt op de plaats van de kneuzing. In een koele droge omgeving kan het een aantal dagen duren voordat dit zichtbaar wordt.

De Hot Box versnelt de reactietijd door de optimale warme en vochtige condities te creëren waarbij de kneuzingen zichtbaar worden. Hierdoor kan sneller actie worden ondernomen om kneuzingen en beschadigingen te voorkomen.

Testprocedure en frequentie

De Hot Box beschikt over verschillende temperatuur en tijd instellingen. De doelstelling is uiteraard om zo snel mogelijk de ontwikkeling van kneuzingen te constateren. Een temperatuurstelling van 30 graden 12 uur lang is voldoende om de kneuzingen zichtbaar te maken.

Zodra de monsters uit de Hot Box komen dienen ze direct geschild te worden.

De meest ideale manier van testen is een lademand vol met monsters die uit het einde van de rooier of sorteermachine komen ongeveer 5 x per dag. Indien het kneuzingniveau hoog is dient er op verschillende plaatsen in de rooier of sorteermachine monsters genomen te worden, om zo te bepalen waar het probleem ontstaat. Dit kan ook in combinatie met de TuberLog elektronische aardappel.

Testen van ziektes

De Hot Box heeft ook de mogelijkheid om de aardappelziekte en soft rot te constateren. Lage temperaturen en langere testtijden kunnen worden geselecteerd om de incubatietijd van de ziekten te versnellen.

+44 (0) 1778 426600

Voordelen van vernevelen

Kneuzingen kost de aardappelindustrie elk jaar veel geld, effectieve maatregelen zijn dus belangrijk.

Het is moeilijk om in elke oogst conditie de maximale kwaliteit te behalen, water vernevelen heeft uitgewezen dat het kneuzingen kan verminderen, voornamelijk in droge condities in combinatie met de rollers.

De fijne mist bevochtigt zowel de aardappelen als de rollers in de rooier. Het "smeert" het traject dat de aardappelen nemen over de rollers en vermindert beschadigingen.

Ook wanneer de oogst condities relatief gemakkelijk zijn kunnen andere factoren zoals droge stof, temperatuur en voedingsstofgehalte van invloed zijn. Dit maakt dat de Oogst Vernevelaar een standaard uitrusting zou moeten zijn voor alle rooiers in elke conditie.

Oogst Vernevelaar

**Reduceren van
stootblauw tijdens het
rooien met een
veelzijdige vernevelaar**

**Geschikt voor de meeste
aardappel- en hakvrucht
rooiers**

Kenmerken:

- Het voorziet de aardappels van een fijne waterverneveling als ze uit de grond komen en door de rooier gaan
- 125 of 250 liter tank, grote vulopening met zeef gemonteerd op een degelijk frame welke op bijna elke rooier past
- 1 meter sproeiboom met 110 graden verneveling nozzles, die zo gepositioneerd kan worden dat hij het meest effectief is op de aardappelen en rollers
- 11.3 ltr/min 12 volt pomp met op afstand bediende agitatie en druk controle
- Low-level water vulpunt met 3m slang en ventiel
- De Oogst Vernevelaar is ook geschikt voor chemische applicaties indien nodig

Opties:

- 240v pomp
- Alternatieve sproeiboom lengtes en configuratie
- Alternatieve nozzle types en grootte



De 125 liter Oogst Vernevelaar gemonteerd op een Grimme aardappelrooier



De 125 liter Oogst Vernevelaar tank is een compacte unit geschikt voor kleinere rooiers

Oogst Vernevelaar



De 250 liter Oogst Vernevelaar tank heeft een ingebouwde afscheiding

Oogst Vernevelaar Details

Montageframe

Het frame van beide modellen is ontworpen om gemonteerd te kunnen worden op bijna alle soorten rooiers.



Sproeiboom

De Oogst Vernevelaar sproeiboom kan zo worden gepositioneerd dat het water op de meest effectieve manier gespreid wordt op de aardappelen en rollers. De standaard boomlengte is 1 meter en wordt geleverd met 110 graden nozzles welke een capaciteit hebben van 4 ltr/uur bij 3 bar. De fijne verneveling bevochtigt de aardappelen en rollers om zo beschadigingen te beperken.



De 250 liter Oogst Vernevelaar gemonteerd op een aardappelrooier



Oogst Vernevelaar 1 meter sproeiboom gepositioneerd boven rollers

Gebruiksduur

De 250 liter Oogst Vernevelaar kan tot 20 uur continu sproeien (afhankelijk van de nozzle grootte), de 125 liter tot 10 uur.

125 & 250 liter Oogst Vernevelaar Specificaties

Product Codes: 125 litre - SP/HM001; 250 litre - SP/HM002

Oogst Vernevelaar Gewicht

125 liter: Gewicht- 33kg leeg, 158kg vol
250 liter: Gewicht- 51kg leeg, 301kg vol

Oogst Vernevelaar Afmetingen (maximum)

125 liter: 120cm breed x 38cm diep x 63cm hoog
250 liter: 120cm breed x 43cm diep x 99cm hoog

Pomp Details

Beide modellen: 11.3 ltr/min, 4 bar, 60 psi (12 volt, 5A)
Alternatief 240 volt pomp verkrijgbaar

British Made 

+44(0) 1778 426600

Aardappel Temperatuur Bewaking

Eenvoudige Bewaking Methoden

Temperatuur Bewaking in Bulkopslag en Kisten

Waar?

Meet de temperatuur in het midden van denkbeeldige rasters van 6m x 6m bij bulkopslag op 7cm en 30cm diepte. Dit betekent dat de metingen altijd op dezelfde plaats worden gedaan en actuele veranderingen worden gemeten in plaats van plaatselijke veranderingen.

In kisten, plaats dan sensoren in kisten aan de zijkant, in het midden en in de bovenste en onderste kist op 7cm en 30cm diepte.

Wanneer?

Neem minstens 1 keer per week de temperaturen op totdat de streef temperatuur van de opslag is bereikt, daarna elke 2 weken.

Dit is het minimale dat geadviseerd wordt. Vaker en uitgebreider meten zorgt uiteraard voor een beter opslagmanagement. Handmatige metingen zouden elke dag moeten plaatsvinden en automatische elke drie uur en de omgevingstemperatuur constant.

Aardappel Temperatuur Meters

- voor temperatuurmetingen in individuele knollen



Kenmerken :

- Roestvrijstalen naald met temperatuursensor
- Data hold functie om de waarde vast te houden
- Hoog contrast LCD scherm met functie indicators
- IP65 watervast polycarbonaat behuizing met membraan knoppen

Er zijn twee modellen verkrijgbaar, met verschillende nauwkeurigheden:

T-Bar Thermometer	Standaard	Hoge nauwkeurigheid
Meetbereik:	-50 tot 150 graden	-50 tot 220 graden
Resolutie:	0.1 graden	
Nauwkeurigheid:	+/- 1 graden	+/- 0.3 graden
Snelheid meting:	0.7 seconden	
Lengte naald:	13cm	
Diameter naald:	5mm	
Batterij (meegeleverd):	1.5v knoopbatterij, 500h	1.5v AAA, 3000h
Product Code:	TBARTHMO	TBARHIGH

Minitemp Temperatuur Monitor en Flexibele en Harde Sensor



Minitemp Temperatuur Monitor

- De eenvoudigste manier om gewas metingen te verrichten conform de kwaliteitsregelgeving
- Gemakkelijk in gebruik - gewoon tussen de aardappelen steken tijdens het inschuren van bulk of vullen van kisten
- Een goedkoop gewasbewakingssysteem

Een eenvoudige digitale monitor die gebruikt kan worden voor verschillende typen temperatuur sensoren. Meest geschikt voor de bewaking van aardappelen is de flexibele kabelsensor of de harde PVC 2m sensor.

Functies: Max, Min, Hold, Auto-off. Bereik: -40 tot 150 graden. Nauwkeurigheid: +/- 0.4 graden binnen het bereik -10 tot 70 graden. Geleverd met kalibratie certificaat. Gebruiksbereik voor monitor en sensor combinaties: -40 tot 125 graden; nauwkeurigheid +/- 1 graden binnen dit bereik.



Multi-Sensor Bewaking

Creëer een eenvoudig multi-sensor bewakingssysteem met de Minitemp Monitor. Een Multi-sensor selector met tot wel 12 kabelsensoren. De sensoren met elke lengte kabel per 10 meter, worden gekoppeld aan de selector die op een comfortabele hoogte gehangen kan worden bij de deur van de opslag.

Multi-Sensor Selector

Een eenvoudig koppelingskastje die verbonden kan worden met maximaal 12 sensoren. Geleverd met verbindingkabel voor de Minitemp Monitor. Met een draaiknop kunnen de verschillende sensoren gekoppeld worden met de Minitemp Monitor en worden uitgelezen.

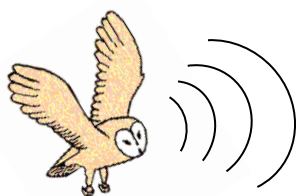
Product Code: CQ/MULTISWITCH



- Snel op verschillende vaste plaatsen temperatuur uitlezen
- Niet meer over de aardappelen lopen en kan snel beslissen over de ventilatie
- Een relatief goedkoop gewasbewakingssysteem

Temperatuur Bewaking

Draadloze Bewaking & Automatische Ventilator Aansturing



Barn Owl Wireless

Draadloos en op Afstand te bedienen Gewas Bewaking en Automatische Ventilator Aansturing met Data Opslag en Management

De meest geavanceerde gewas bewaking en automatische ventilator aansturing verkrijgbaar



4-weg Barn Owl Wireless zender gekoppeld aan kabelsensoren

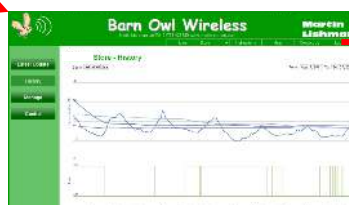
Kenmerken van Barn Owl Wireless:

- Compleet internet-gebaseerd systeem – geen software installatie
- Draadloze radio zenders gekoppeld aan sensoren in bulkopslag of kisten
- Niet meer handmatig temperatuur meten of naar afgelegen opslagen rijden om ventilatoren aan te zetten of temperatuur te meten
- Verschillende opslag locaties beheren via 1 website
- Verifieerbare kwaliteitsgegevens op elk moment van de dag, met read-only toegang voor klanten
- Modulair systeem zonder maximum aantal sensoren of automatische ventilatoren
- Individuele aansturing voor elke ventilator voor significante energiekosten besparing

Neem contact met ons op voor een advies en offerte voor de Barn Owl Wireless



1



2



3



4

Barn Owl Wireless stap voor stap

1. Temperatuurgegevens worden verzonden van de opslag naar de website
2. Toegang tot de data via het internet
3. Ventilator aansturing automatisch via de website
4. Ventilatoren worden automatisch via de website aangesdruurd

British Made



Elke keer dat je aanmeldt op Barn Owl Wireless:

Krijg je kleur gecodeerde temperatuur updates van de opslag en kun je identificeren welke plek koeling of ventilatie nodig heeft



Barn Owl Wireless voorziet in historische temperatuurgegevens in grafiek- of tabelvorm:

Om verifieerbare gegevens te verzamelen van de voortgang en het ventilatorgebruik voor de gebruiker, of indien nodig, voor de klant

Hoe werkt Barn Owl Wireless

- Flexibele of harde temperatuursensoren gekoppeld met radio zenders
- Temperatuurgegevens worden verzonden naar een Gateway (hub) in het dak
- De Gateway verzend de gegevens via een mobiel telefoonnetwerk naar het internet
- Toegang overal ter wereld via internet

Barn Owl Wireless Componenten



Draadloze Gateway

Een gsm-internet link voor alle correspondentie met sensoren en ventilatoren op een locatie. De Gateway wordt op het hoogste punt van de opslag gemonteerd.

Temperatuur Sensoren

Radio zenders op batterijen gekoppeld met maximaal 4 flexibele of harde sensoren. Deze kunnen in bulkopslag of kisten geplaatst worden. Geen limiet aan het aantal zenders.



Omgeving Sensoren

Omgeving sensoren zorgen voor de omgevingtemperatuur en luchtvochtigheid die gebruikt wordt in de droog en koel programma's.



Draadloze Aansturing

Draagbare of statische controllers voor het aansturen van ventilatoren of andere apparaten. De draagbare unit kan tot 5 ventilatoren aansturen. Statische controllers zijn ideaal voor het aansturen van grotere ventilatoren, controlepanelen of andere apparaten.



+44 (0) 1778 426600

Aardappel Kwaliteit Controle

Instrumenten voor de kwaliteitsbeoordeling voor zowel de teller als de verwekers en producenten.

Aardappelgrootte Meter



Roestvrijstalen kaartenwaaier met 16 verschillende maten van 20 tot 90mm in stappen van 5mm met een speciale salade variant van 42mm.

Degelijk en duurzaam, ideaal voor het bepalen en classificeren van monsters.

Product code: POT/SQUARESS

British Made 

Friteuse



Ideaal voor het testen van de bakkwaliteit van aardappelen als onderdeel van de kwaliteitscontrole. Voor transport op de hoogte zijn of de contract kwaliteit wordt gehaald om zo eventuele afwijzingen te voorkomen.

De frituur bestaat uit één bak die geregeld wordt door een thermostaat om zo constante resultaten te behalen. Hij wordt compleet geleverd met een bakelement en deksel. Roestvrijstaal eenvoudig schoon te maken met uitneembare bak, bakelement en bedieningspaneel. Degelijke roestvrijstalen bakmand.

Capaciteit: 7Kg friet per uur (rauwe friet)

Vermogen: 3kW

Product code: POT/FRYER

British Made 

Friet Monsterset



Een set monsterrassen om franse friet te snijden voor testprocedures.

De set bestaat uit 6 messen om friet te snijden met een diameter van 3.5 tot 8.5mm. Er wordt ook een staaf meegeleverd om de monsters uit de messen te drukken.

Product code: POT/CHIPCUT

Friet Kleurnkaart



Standaard kleurreferentie kaart voor bevroren franse friet aardappelen, geproduceerd volgens de USDA (Unites States Department of Agriculture) richtlijnen.

Deze standaard laat veranderingen zien die ontstaan tijdens het bakproces en vormen een classificatie voor kwaliteitsbeoordeling.

Aanvullend op het evalueren van bevroren franse friet, kan de kaart ook gebruikt worden voor de bakkwaliteit van verse aardappelen, het bepalen van de eindtijd van het bakken en het bepalen van de kleur van verschillende gefrituurde producten.

Product code: POT/CHIPCHART

Glucolis Blue Aardappel Suiker Testing



Een aardappel glucose self-testing kit maakt het mogelijk om ter plaatse de optimale oogsttijd te bepalen voor aardappelen die verwerkt worden tot chips of friet.

De gebruiksvriendelijke kit, die geen training behoeft, maakt het mogelijk voor producenten om een goed productieschema op te zetten. Om de hoogste kwaliteit te verzekeren kan de oogsttijd, opslag temperatuur en transport gepland worden.

Het is wel bekend dat het suikergehalte een essentiële rol speelt in de culinaire en technologische kwaliteit van aardappelen. Het is ook bekend dat het suikergehalte afhankelijk is van het soort, rijpheid bij het oogsten en de opslag condities.

De test wordt gedaan met minimaal 20 aardappelen welke representatief zijn voor de bulk die getest wordt. Met de kit kunnen 30 testen worden uitgevoerd hetgeen genoeg moet zijn voor een standaard analyse schema van een gemiddelde teler in een gemiddeld seizoen. De gebruiksartikelen kunnen eenvoudig worden bijbesteld of meteen bijgeleverd voor grotere producenten.

Product code: POT/GLUCOLISBLUE



De Glucolis Blue Kit assisteert bij de productie van franse friet om de juiste bakkleur te verzekeren



Glucolis Blue kan helpen om de juiste tijd te bepalen voor het uitschuren



Glucolis Blue helpt bij het bepalen van oogsttijden en opslag temperaturen om zo de juiste kleur te verkrijgen voor chips aardappelen

FURTHER INFORMATION

Potato Dry Matter Field Kit, Potato Hot Box, Potato Harvester Mister, Potato Sizing Squares and Barn Owl Wireless systems are designed and manufactured by Martin Lishman Ltd. © All designs copyright Martin Lishman Ltd. We reserve the right to alter product specifications at any time without notice.

TuberLog and TuberLogPLUS are manufactured by ESYS GmbH; the Weltech Digital Dry Matter Weigher PW-2050 is manufactured by Weltech International Ltd. All are distributed exclusively worldwide by Martin Lishman Ltd. The Zeal Hydrometer is manufactured by G.H.Zeal Ltd and distributed exclusively in the UK by Martin Lishman Ltd. Barn Owl is a trademark of J.F.Temple & Son Ltd. © J.F.Temple & Son Ltd 2000.

All business is subject to our terms and conditions. A full copy can be supplied on request.
© Martin Lishman Ltd September 2018

 @Martin_Lishman

Voor meer informatie over de Martin Lishman Aardappel Kwaliteit Controle producten neemt u contact op met:

Ten Cate Agri Business BV

info@tencateagribusiness.nl

www.tencateagribusiness.nl