





CALIBRATOR. Kørselsafhængighed og meget mere.

CALIBRATOR har siden 1991 været løsningen på intelligent kørselsafhængighed vha. computerstyring. Herved opnås en betydelig kapacitetsforøgelse, da hastigheden kan tilpasses markens beskaffenhed.

Vi lancerede som de første på verdensplan den automatiske indsåning på spredere med vejetechnik („W“), betjent direkte fra førersædet under markarbejdet. Tilkobling til GPS systemer har været tilgængelig siden 1994.

I dag leveres „W“-spredere med Non Stop indsåning, en videreudvikling af den automatiske indsåning, hvilket betyder, at sprederen fuldautomatisk kalibreres, uden at føreren skal foretage nogen handlinger.

Computerstyring til M-line og L-line tilbydes i de 2 varianter:

CALIBRATOR ZURF - den super intelligente

CALIBRATOR ICON - den intelligente

CALIBRATOR ZURF **hoqbulle**



HELP



S
T
A
R
T



DIST



Intelligent eller super intelligent. Hvordan?

CALIBRATOR ICON er den intelligente løsning til styring og kontrol af M3, M2, L2 og L1 spredere uden vejetechnik. Betjeningen foregår via letforståelige ikoner. CALIBRATOR ICON indeholder alle nødvendige funktioner til at udføre et professionelt sprederesultat. Ved hjælp af en PC kan markdata fra de forskellige arealer udlæses via et kabel og derefter importeres til Excel. Der registreres kg/ha, areal/ha samt kg/total spredt pr. mark.

CALIBRATOR ZURF der er standard på M3W og M2W er den super intelligente løsning, som opfylder alle ekstraordinære behov, og kan med fordel også anvendes på M3, M2, L2. Betjeningens logiske opbygning understøttes af hjælpe- og instruktionstekster i displayet. Til CALIBRATOR ZURF hører PC programmet ZURFcom, der gør det muligt at planlægge og dokumentere gødningstildelingerne gennem hele vækstsæsonen. Via den medleverede USB nøgle kan dataene for de forskellige marker nemt og hurtigt flyttes mellem gårdens PC og CALIBRATOR ZURF. Se mere om de særlige ZURF funktioner på side 13-21.

- 4: CALIBRATOR ZURF
- 5: M3W plus 3.300 liter - L1 plus 1.150 liter - M2W plus 2.550 liter

boqball  CALIBRATOR ICON



MENU	ICON	FUNCTION
		Calibration
		Spread Width
		Quantity
		Field Information
		Open for Cleaning
		Headland Spreading

8994-02 08

Control panel with buttons: MENU, 0/ESC, SETUP, +, ENTER, -, and START.





Fællesfunktioner. Indlysende fordele.

Begge CALIBRATOR modeller indeholder en række nyttige funktioner, som er grundlaget for et nøjagtigt sprederesultat.

Kørselsafhængigheden opnås via et hastighedssignal fra den medleverede føler, eller fra traktorboard via et ISO 11786 stik. Derudover kan CALIBRATOR modtage hastighedssignal fra radarer og en række GPS.

Som standard leverer vi sammen med CALIBRATOR et testsæt til kontrol af gødningens kvalitet. Sættet består af en kornstyrketester (F-Indicator) samt udstyr til identifikation af gødningens kornstørrelsesfordeling (D-Indicator). Testsættet kan med fordel også anvendes til at finde en egnet spredetabel til ukendte gødningstyper på www.bogballe.com.

Tilslutning af GPS-baserede differentieringssystemer foregår via den serielle RS232 stikforbindelse. Som ekstraudstyr kan CALIBRATOR forsynes med ekstern start/stop fjernbetjening, der kan monteres sammen med andre centrale betjeningsgreb i kabinen.

- 6: CALIBRATOR ICON
- 7: RS232 serielt stik - Start/stop fjernbetjening - Traktorstik ISO 11786 for hastighed





Fællesfunktioner. Indlysende fordele.

Inden spredarbejdet begynder gennemføres en enkel indsåning på blot 30 sekunder. Alternativt indtastes en indsåningsværdi direkte fra spredetabellen. Systemet er herefter i stand til at dosere korrekt uanset fremkørselshastighed.

Med elektrisk kantspredeudstyr kan skift mellem normal- og kantspredning fjernbetjenes direkte fra førersædet. Displayet viser, når systemet er skiftet til kantspredning for optimal sikkerhed. Den fjernbetjente kantspredefunktion er komfortabel, hvis der spredes på mange mindre arealer, hvor der ofte er behov for at skifte mellem kant- og normalspredning. (Til skel er standard på „W“).

Doseringen kan reguleres under kørsel via +/- tasterne. Herved opnås mulighed for at tilpasse gødningsmængden til markens varierende behov.

CALIBRATOR er fremtidssikret, da den kan opdateres med ny software, og dermed også de seneste nyudviklinger. Opdateringen kan foregå direkte via internet.





M2W base

bogballe





CALIBRATOR ZURF. Fulldautomatiske indsåninger.

En gødningsspreder håndterer i løbet af en arbejdsdag store mængder gødning og dermed også store værdier. Derfor lancerede vi allerede i 1988, som de første, en spreder med vejetechnik, der kunne kontrollere og overvåge udbringningsmængden. De mange års erfaring og videreudvikling af vejetechnik er årsagen til, at vi er førende på området.

I dag leverer vi CALIBRATOR ZURF sammen med M2W og M3W spredere med vejetechnik - det er 6. computergeneration baseret på mere end 20 års erfaring.

CALIBRATOR ZURF og spredersens parallelophængte vejesystem foretager konstant intelligente målinger under kørslen og indstiller automatisk reguleringskoddene. Den intelligente software arbejder non-stop med at behandle vejesignalerne, herunder beholderens indhold og gødningens flow. På baggrund heraf gennemfører sprederen fulldautomatiske indsåninger under kørsel.

Eventuelle ændringer i gødningens flow vises direkte i displayet. Det giver en høj grad af tryghed for føreren, da det viser de målbare flowændringer, samt at sprederen korrigerer for disse under kørslen.

- 12: Parallelt vejesystem
- 13: Påfyldning - Vejecelle - Fulldautomatisk dosering (W) tilkoblet og 0,4% ændring i gødningens flow





Intelligent Kontrol. Op ad bakke uden problemer.

Kombinationen af det parallele vejesystem og en hurtigarbejdende software med Intelligent Kontrol betyder, at systemet arbejder uhindret og korrekt selv på bakket terræn. Ved at måle og registrere maskinens position i terrænet i forhold til topografien fremkommer værdifulde informationer, der anvendes til total kontrol af udbringningsmængden.

CALIBRATOR ZURF modtager non-stop store mængder data fra vejesystemet, og den Intelligente Kontrol sorterer de modtagne data. Uvæsentlige data opstået som følge af ujævnheder på marken frasorteres. Tilbage er de værdifulde og anvendelige informationer, der bruges til dosere fuldautomatisk med høj præcision.

Dataene opdateres konstant og de senest registrerede målinger om spreders position i forhold til markens beskaffenhed, samt gødningens flowegenskaber danner grundlaget for en hidtil uset nøjagtighed. På den måde fastholdes den ønskede dosering uanset ændringer i gødningens fysiske egenskaber eller variationer i landskabet.





USB Kommunikation. Markdata i lommen.

CALIBRATOR ZURF har integreret USB kommunikation, der kan anvendes til en række formål. Det giver adgang til en hurtig, fleksibel og ikke mindst ledningsfri overførsel af data til og fra CALIBRATOR ZURF. Med USB nøglen flyttes data nemt mellem gårdens PC og traktoren.

USB kommunikationen bruges bl.a til ind- og udlæsning af markdata. Det giver mulighed for at holde 100% styr på tildelingen af gødning gennem hele vækstsæsonen. Dataene kan udlæses og anvendes til fuldstændig dokumentation af det udførte arbejde.

Opdatering af softwaren i CALIBRATOR ZURF kan ligeledes foretages gennem USB porten.

ZURFcom, version 1.00

File Selection
 Jones.txt [Load] [Save]

Folder Select/Settings
 Folder A [v] Application February

Field Select/Settings
 Field No 21 - In use [v] Behind the lake (Barley)

INPUT Field data

Last spread date	17.05.10	dd.mm.yy
Quantity	<input type="text" value="310"/>	Kg/Ha
Quantity realized	<input type="text" value="0"/>	Kg/Ha
Calibration value	<input type="text" value="22,20"/>	Kg
Working width	<input type="text" value="24,0"/>	m
Area planned	<input type="text" value="14,20"/>	Ha
Area realized	<input type="text" value="0,00"/>	Ha
Tonnage calc.	<input type="text" value="4402"/>	Kg
Tonnage realized	<input type="text" value="0"/>	Kg

INFO:

PTO Normal	<input type="text" value="540"/>	rpm.
PTO Headland	<input type="text" value="400"/>	rpm.
Vane type	<input type="text" value="E2"/>	[v]
Vane position	<input type="text" value="1-2"/>	[v]
Tilt angle	<input type="text" value="0"/>	
Exp. working speed	<input type="text" value="12,0"/>	Km/h

[Accept] [Reset] [Cancel]

Cable Communication to ZURF
 [Receive] [Send]

ZURF ing Spread Chart

Language: [v]
 Country: Dansk, English, Deutsch, Francais, Nederlands, Cesky
 Machine Model: [v]
 Look up spread chart: [v]
 Re-use last web fertilizer:

Help and Information - Press F1

File Selection:
 File Name: [v]
 Load:
 Load File
 Load File from PC or USB stick

Save:
 Save File
 Save File on PC or USB stick

Accept:
 Accept INPUT
 Confirm INPUT for the actual field

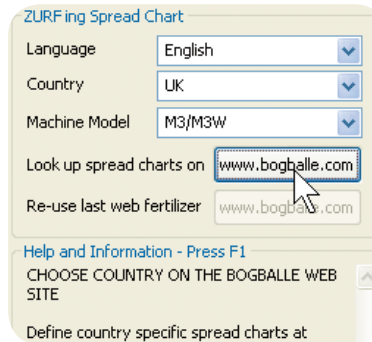
Reset:
 Cancels the status "In-Use"

Cancel:
 Cancels all Input

Print:
 Print various Field data
 Mark with "Check mark"
 Print fertilised Fields only: Fertilised Fields only
 Include Fields in Folder " ": Fields in Folder "

[Print] [Export] [Copy] [Reset Folders] [Exit]





ZURFcom. Planlægning af arbejdet.

ZURFcom er programmet til planlægning og dokumentation af spredarbejdet på et ubegrænset antal marker. Programmet er frit tilgængeligt på www.bogballe.com.

Fra ZURFcom er der via internettet direkte adgang til vores online gødningsdatabase. Det giver mulighed for at downloade spredetabeller og importere og gemme de korrekte indstillinger til de gødningstyper, der skal spredes. Derudover kan marknavn, dosering, arealstørrelse mv. for hver enkelt mark indtastes. Herved skabes samtidig overblik over gødningsforbruget på hver mark.

De planlagte markdata importeres direkte i CALIBRATOR ZURF via USB nøglen.



Forest field (2000...)
Highway field (2000...)
Dowsby (Wheat)
Dowsby (Wheat)
Coombe Fields (Wheat)
Coombe Fields (Wheat)
Coombe Fields (Potato)
Coombe Fields (Wheat)
Over Hill (Wheat)
Over Hill (Wheat)

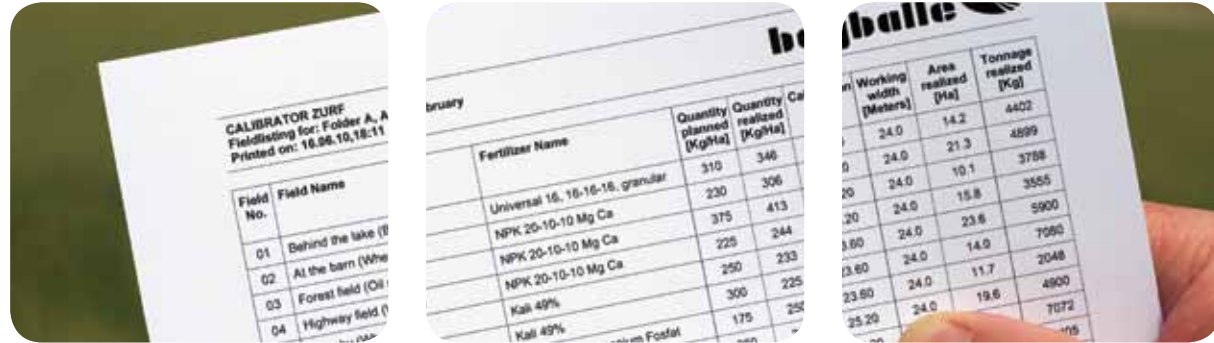
YaraBela Avon, 105 21-4
YaraBela Avon, 105 21-4

NPK 20-10-10 Mg Ca
NPK 20-10-10 Mg Ca

NPK 15-15-15
NPK 15-15-15
NPK 20-10-10 Mg Ca

250
235
220

270
238

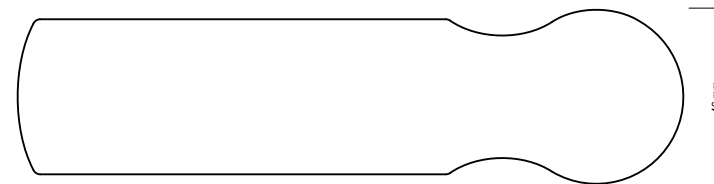
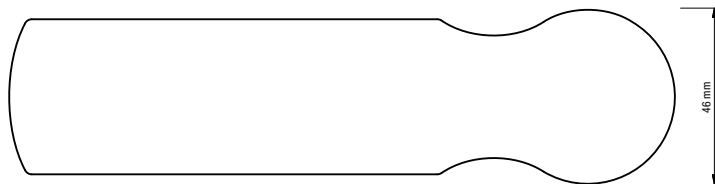


ZURFcom. Dokumentation for arbejdet.

Efter endt markarbejde kan det udførte arbejde dokumenteres ved at udlæse data fra CALIBRATOR ZURF til USB nøglen. Disse data indeholder bl.a. oplysninger om gødningsforbrug og behandlet areal.

Dataene importeres i ZURFcom programmet, hvorfra det er muligt at udskrive informationer for hver enkelt mark. En fuldstændig dokumentation om forholdene vedrørende spredersens indstillinger til hver enkelt mark etableres ved at eksportere alle data fra CALIBRATOR ZURF til Excel.

ZURFcom programmet giver også mulighed for automatisk at modtage servicemeddelelser direkte fra BOGBALLE om eventuelle software opdateringer.



Ekstraudstyr. Nyttigt.



Elektrisk fjernbetjening for kantspredning



ISO 11786 hastighedsstik



Suppleringsset hastighed



Impulsring



Pto sensor



Tankalarm (ikke „W”)



Fjernbetjening start/stop



Serielt opdateringskabel



USB/seriel konverter



USB-nøgle, ZURF



Forlænger kabel



GPS hastighedssensor

Specifikationer

	CALIBRATOR ZURF	CALIBRATOR ICON
Antal marker der kan registreres	Ubegrænset	99
Antal informationer i display	14	8
Antal mulige hastighedssignaler	7	4
%-step ved graderet dosering	± 1-25%	± 5%
Ekstraordinære doseringer ± 40%	<input type="checkbox"/>	-
Indbygget hjælpefunktion	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Fuldautomatisk dosering i forbindelse med vejetechnik	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Påfyldningsregistrering (v. storsække for spreder uden vægt)	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Alarm ved mindre end 200 kg i beholder	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Triptæller	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Belyst display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mulighed for GPS opkobling (RS232)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USB kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Mulighed for opdatering med ny software via internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Overførsel af markdata til PC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PTO sensor (omdr. vises i display, standard på „W” samt Trend el-skift)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fjernbetjening elektrisk til skel (Standard på „W”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fjernbetjening elektrisk fra skel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fjernbetjening elektrisk til og fra skel via CALIBRATOR ZURF	<input type="checkbox"/>	-

- Standardudstyr
- Ekstraudstyr
- Ikke tilgængeligt

BOGBALLEs udviklingsarbejde betyder, at der løbende udvikles nyt udstyr. Listen er derfor ikke nødvendigvis fyldestgørende.



Forhandler:



BOGBALLE A/S · Bogballe · DK-7171 Uldum · www.bogballe.com
Phone +45 7589 3266 · Fax +45 7589 3766 · bogballe@bogballe.com