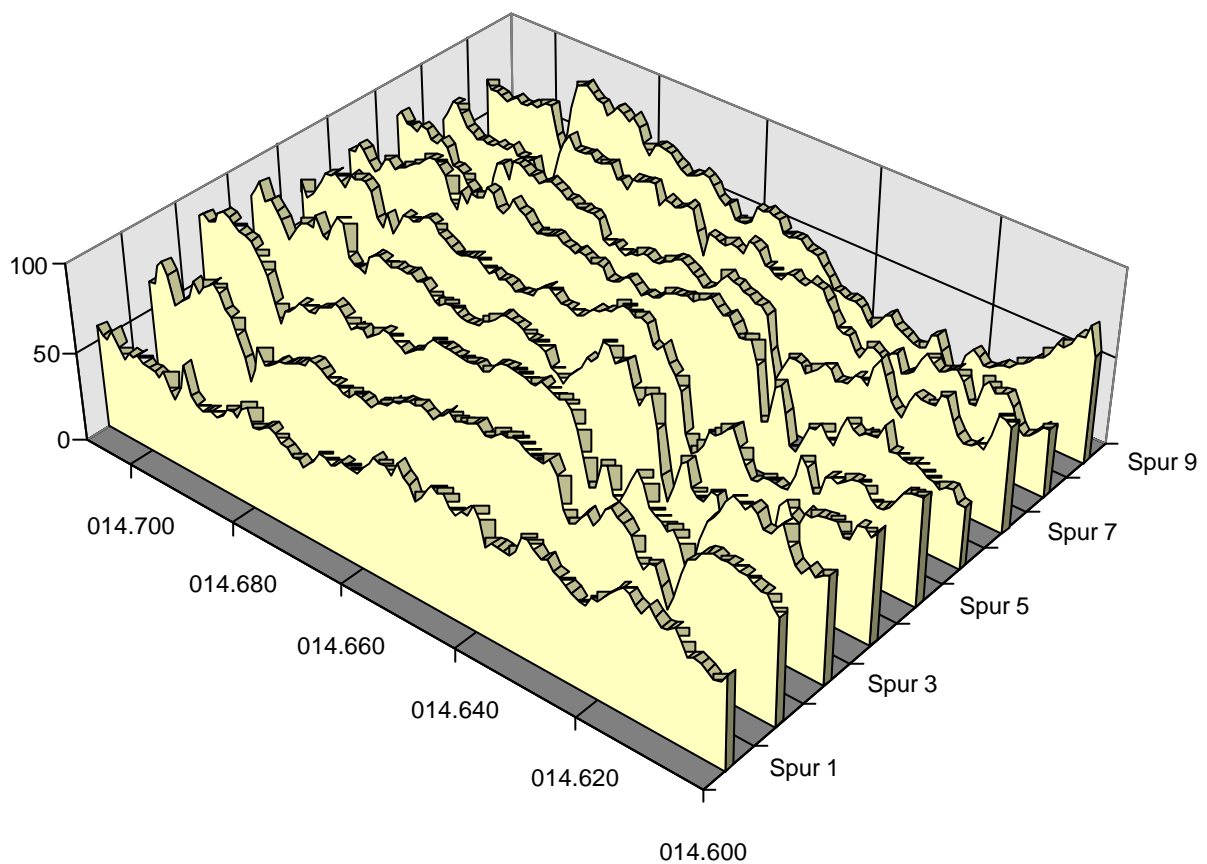

Excel add-in für Bearbeitung und
Auswertung der CDS-daten

CdsComXL



Inhaltsverzeichnis

1. Installation	1
2. Anwendung	1
3. Einstellungen	2
4. Datenübertragung vom CDS	2
5. Tabelle der CDS-Flächen	3
6. Tabelle mit CMV-Werten	4
7. Ausdruck FDVK-Protokoll	5
8. FDVK-Protokoll zum Bildschirm	6

CdsComXL

Zusatzprogramm für Microsoft EXCEL zur Bearbeitung von CDS-Daten.

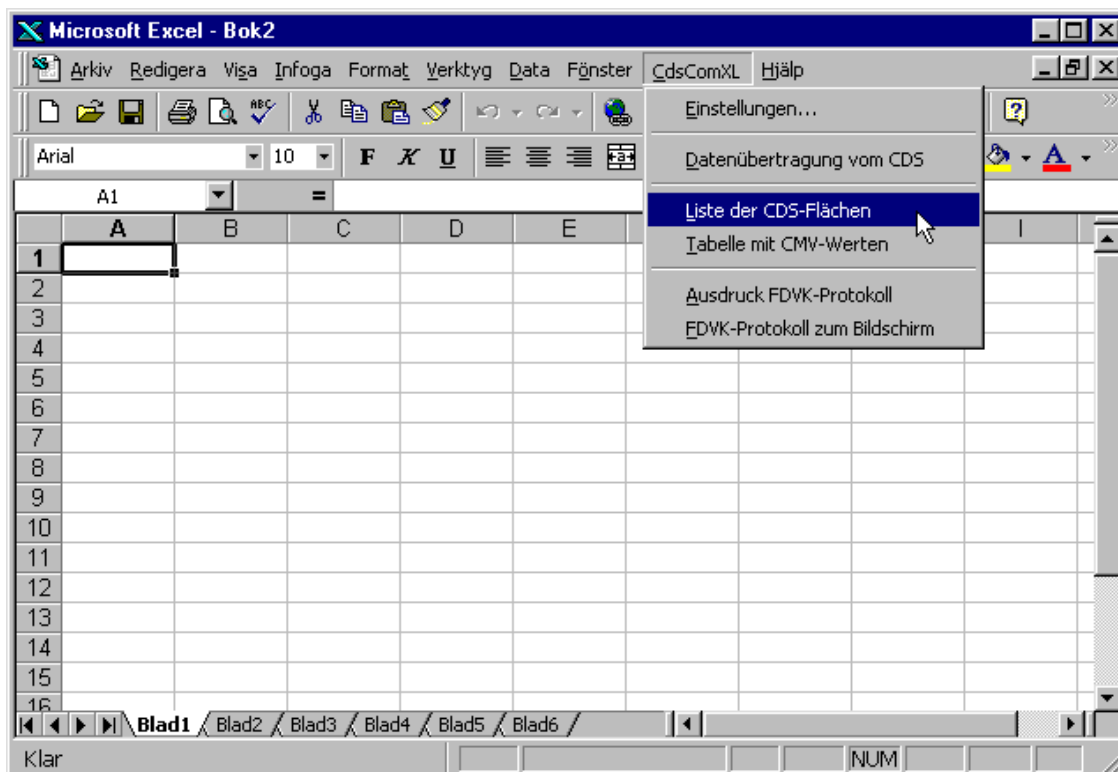
1. Installation

Die Datei "CdsComXL.xll" von der Diskette zum EXCEL-Verzeichnis auf der Festplatte kopieren.

2. Anwendung

EXCEL starten.

"CdsComXL.xll" öffnen. Auf der Menüleiste erscheint jetzt eine neue Menüfunktion, siehe Figur 1. Soll CdsComXL automatisch starten, sobald EXCEL gestartet wird, kann man entweder die Datei in EXCEL's Startverzeichnis kopieren, oder EXCEL's **Alternative/Zuwahl** benutzen, um das Programm permanent in EXCEL zu legen.

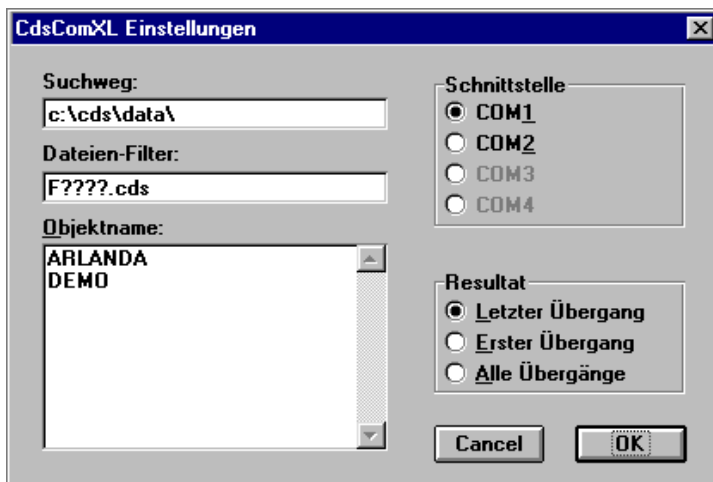


Figur 1. Neues Menü in EXCEL.

3. Einstellungen

Zeigt ein Dialogbild (siehe Figur 2) mit folgenden Wahlmöglichkeiten

- Dateisuchweg
- Erster Buchstabe im Dateinamen
- Serielle Schnittstelle zur Übertragung des CDS-Speichers
- Resultattabellen



Figur 2. Einstellungen.

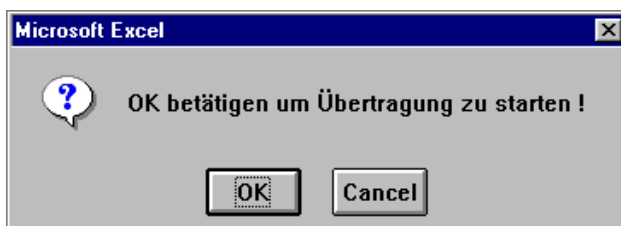
4. Datenübertragung vom CDS

Wird benutzt, wenn man das CDS entleeren und eine Datei im PC konfigurieren will.

Zuerst erscheint ein Dialogbild (siehe Figur 3). Man kann jetzt unterbrechen oder fortsetzen. Drückt man OK, wird EXCEL für den Datenempfang auf die Schnittstelle initiiert, die unter **Einstellungen** gewählt wurde.

Die Datenübertragung kann nun jederzeit vom CDS aus gestartet werden.

Will man die Übertragung unterbrechen - z.B. weil aufgrund irgendeines Fehlers keine Daten vom CDS übernommen werden - kann man die ESC-Taste betätigen.



Figur 3. Beginn der Datenübertragung vom CDS.

Sobald die Datenübertragung läuft, zeigt EXCEL fortlaufend die einzelnen Phasen der Übertragung (siehe Figur 4).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Übertragung von CDS-Daten - 12 Flächen Datei : F1018.CDS							
3	1	DEMO	015.000	-120.0	4444444440	94-06-13	15:34		
4	2	DEMO	014.060	-82.0	4444444440	94-06-14	08:12		
5	3	DEMO	014.720	61.0	4444444440	94-06-14	10:44		
6	4	DEMO	014.060	101.0	4444444440	94-06-14	15:16		
7	5	DEMO	014.160	100.0	1111111110	94-06-14	15:43		
8	6	DEMO	014.600	120.0	7644444441	94-06-21	10:17		
9	7	DEMO	014.480	120.0	4454444440	94-06-25	09:54		
10	8	DEMO	014.360	121.0	4444444440	94-06-25	12:34		
11	9	DEMO	014.240	120.0	4444444440	94-06-25	15:37		
12	10	DEMO	014.240	-121.0	5444444440	94-06-27	08:05		
13	11	DEMO	014.120	-120.0	4445444440	94-06-27	10:47		
14	12	DEMO	014.000	-120.0	4444444440	94-06-27	14:04		
15									
16									

Figur 4. Datenübertragung vom CDS.

Zuerst wird angezeigt, wie viele Flächen übertragen werden und in welche Datei die Daten gespeichert werden.

Während die Daten übertragen werden, erscheint eine Textzeile für jede übertragene CDS-Fläche. Auf diese Weise hat man die Möglichkeit laufend zu kontrollieren, ob die Datenübertragung korrekt ist. Die Textzeilen zeigen folgende, wichtige Daten der CDS-Flächen:

1. Laufende Nummer der Fläche
2. Objektname
3. Startsektion
4. Registrierte Länge
5. Anzahl Übergänge in der jeweiligen Spur
6. Datum und Zeit der Registrierung im CDS

5. Tabelle der CDS-Flächen

Wählt man diese Menüfunktion erhält man eine Liste sämtlicher registrierter CDS-Flächen, die in dem Verzeichnis gespeichert sind, der als Suchweg im Menü **Einstellungen** angegeben wurde und dem gewählten Dateienfilter entspricht.

Auf dem EXCEL-Bild wird eine Tabelle erstellt (siehe Figur 5), in der jede Zeile einer im CDS registrierten Fläche entspricht. Die maximale Anzahl der Flächen entspricht der maximalen Zeilenanzahl eines EXCEL-Blattes: 65536.

Die Liste kann mit der im EXCEL zugänglichen Sortierungsfunktion sortiert werden, was vor allem dann vorteilhaft ist, wenn die Liste sehr lang ist. Die Liste kann z.B. nach den Feldern **Objekt** und **SSekt** (= Startsektion) sortiert werden. Auf diese Weise kann man schnell feststellen, wo registriert wurde bzw. wo Registrierungen fehlen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	C:\CDS\Datat							Grenzen:	20	Sollwert:	60					
2	F????CDS								50							
3	96-09-30	14:56							80							
4																
5	Datei	Reg	DateiDat	DZeit	RegDat	RZeit	Objekt	Walze	LType	SSekt	Länge	RefAbst	Korr	Fläche	Lager	Übergänge
8	F0018	3	90-07-04	08:49	90-06-29	11:31	ARLANDA	TEST	3	013.675	-114.1	0	9	A	2	6444444440
9	F0018	4	90-07-04	08:49	90-07-02	12:15	ARLANDA	TEST	3	013.560	-119.6	0	9	A	2	5444444440
10	F0018	5	90-07-04	08:49	90-07-02	15:04	ARLANDA	TEST	3	013.440	-119.6	0	9	A	2	4444444440
11	F1017	1	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	015.000	-120.0	123.0	9	A	2	4444444440
12	F1017	2	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.060	-82.0	123.0	9	A	2	4444444440
13	F1017	3	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.720	61.0	123.0	9	A	2	4444444440
14	F1017	4	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.060	101.0	123.0	9	A	2	4444444440
15	F1017	5	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.160	100.0	123.0	9	A	2	1111111110
16	F1017	6	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.600	120.0	123.0	9	A	2	7644444441
17	F1017	7	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.480	120.0	123.0	9	A	2	4454444440
18	F1017	8	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.360	121.0	123.0	9	A	2	4444444440
19	F1017	9	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.240	120.0	123.0	9	A	2	4444444440
20	F1017	10	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.240	-121.0	123.0	9	A	2	5444444440
21	F1017	11	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.120	-120.0	123.0	9	A	2	4445444440
22	F1017	12	96-08-15	09:56	94-01-13	13:47	DEMO	TEST	3	014.000	-120.0	123.0	9	A	2	4444444440
23																

Figur 5. Tabelle mit CDS-Flächen.

6. Tabelle mit CMV-Werten

Will man Einzelheiten eines bestimmten Abschnittes näher studieren - z.B. mit Hilfe eines Diagramms - oder will man CMV-Werte im Zusammenhang mit einer Kalibrierung in bestimmten Punkten ablesen, kann man eine Tabelle erstellen, die einzelne CMV-Werte enthält.

Im Dialogbild Einstellungen gibt es drei verschiedene Resultat-Alternativen:

- Letzter Übergang zeigt das Resultat des letzten Überganges, das in der entsprechenden Sektion und Spur registriert wurde
- Erster Übergang zeigt die Tabelle mit den Resultaten des ersten Überganges
- Alle Übergänge zeigt 8 Tabellen nebeneinander mit den Daten aller ausgeführten Übergänge (in gewissen Tabellenabschnitten können Werte fehlen, diese sind mit einem Strich gekennzeichnet).

Um eine Tabelle mit den CMV-Werten zu erstellen, wählt man erst die Flächen, für die ein CMV-Wert errechnet werden soll. Diese werden in der Tabelle mit den CDS-Flächen markiert. Danach

wählt man die Menü **Alternative Tabelle mit CMV-Daten**. Die neue Tabelle wird errechnet und die Werte werden rechts von der Tabelle mit dem CDS-Flächen angegeben.

Ein Beispiel wird in Figur 6 gezeigt. In diesem Fall wurde **Letzter Übergang** gewählt.

Die Tabelle der Figur 6 enthält für jede Sektion CMV-Werte für bis zu 10 Spuren, sowie 4 zusätzliche Spalten

- **Dat** Name der Datei aus der die Daten stammen
- **Reg** Nummer der Fläche in der aktuellen Datei
- **Dx** Länge in Metern die ein CMV-Wert repräsentiert
- **SB** Die effektive Spurbreite, die im CDS eingegeben wurde

Falls die Tabelle sortiert werden soll, kann man mit Hilfe der 4 zusätzlichen Spalten entscheiden, woher eine bestimmte Zeile der Tabelle stammt. Es wird jedoch vorausgesetzt, daß die gesamte Tabelle markiert wurde, ehe die Sortierung beginnt.

	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1		Objekt:	DEMO														
2		LType:	3														
3		Lager:	A	2													
4																	
5		Sektion	Spur 1	Spur 2	Spur 3	Spur 4	Spur 5	Spur 6	Spur 7	Spur 8	Spur 9	Spur 10	Datei	Reg	Dx	SB	
6		014.600	51.6	60.0	60.5	62.8	61.4	34.7	60.5	39.4	60.9	47.3	F1017	6	1.09	2.00	
7		014.601	46.9	63.8	58.6	58.1	60.0	35.6	62.3	38.9	76.9	47.8	F1017	6	1.09	2.00	
8		014.602	45.9	68.9	56.7	61.9	60.5	42.2	63.8	34.7	68.9	48.8	F1017	6	1.09	2.00	
9		014.603	48.3	68.9	59.5	61.4	57.7	41.3	50.6	30.9	68.9	48.3	F1017	6	1.09	2.00	
10		014.604	50.6	70.8	54.8	52.0	53.4	38.0	40.8	29.5	62.3	44.5	F1017	6	1.09	2.00	
11		014.605	51.6	73.6	57.7	51.6	47.3	41.3	42.7	32.8	59.1	45.9	F1017	6	1.09	2.00	
12		014.607	49.7	73.1	65.2	58.1	44.5	41.7	39.4	42.2	59.5	49.2	F1017	6	1.09	2.00	
13		014.608	56.3	75.0	75.9	57.7	43.6	45.0	38.9	47.8	52.5	52.0	F1017	6	1.09	2.00	
14		014.609	61.9	75.5	72.7	56.7	46.9	45.9	41.7	46.9	48.3	51.6	F1017	6	1.09	2.00	
15		014.610	59.5	74.5	67.0	56.3	52.5	44.5	48.3	45.5	46.4	53.4	F1017	6	1.09	2.00	
16		014.611	58.6	75.9	67.5	53.4	52.5	44.5	60.5	50.2	42.7	45.0	F1017	6	1.09	2.00	
17		014.612	62.3	74.5	75.0	54.4	52.0	47.3	60.0	46.9	40.8	35.2	F1017	6	1.09	2.00	
18		014.613	66.1	72.2	76.9	47.3	49.7	46.4	53.0	33.8	39.4	34.7	F1017	6	1.09	2.00	
19		014.614	60.5	67.0	73.1	50.2	46.4	59.5	52.5	33.3	34.7	39.4	F1017	6	1.09	2.00	
20		014.615	63.3	65.2	75.9	56.3	48.3	50.6	52.5	44.5	34.2	44.5	F1017	6	1.09	2.00	
21		014.616	67.5	56.3	77.3	51.6	46.4	50.2	53.9	49.2	32.3	46.4	F1017	6	1.09	2.00	

Figur 6. Tabelle mit CMV-Werten des letzten Überganges.

7. Ausdruck FDVK-Protokoll

Das FDVK-Protokoll kann über einen Drucker ausgedruckt werden, der an den PC angeschlossen ist und in WINDOWS als Standarddrucker gewählt wurde.

Bevor man die Menüfunktion **Ausdruck FDVK-Protokoll** wählt, müssen die Zeilen in der Tabelle der Figur 5 markiert werden, die den Flächen entsprechen, die ausgedruckt werden sollen. Es spielt keine Rolle, wie viele Spalten markiert werden.

Zuoberst im EXCEL-Blatt (Figur 5) sind in den Feldern **Grenzen** und **Sollwert** die Werte angegeben, die beim letzten Ausdruck verwendet wurden. Die Werte entsprechen den im CDS verwendeten Grenzen der Grautonskala.

Will man im Ausdruck die selben Grenzen verwenden, die der Walzenfahrer bei der Registrierung gewählt hatte, ändert man alle 4 Werte auf Null (0) ehe der Ausdruck gestartet wird.

8. FDVK-Protokoll zum Bildschirm

FDVK-Protokolle können am Bildschirm dargestellt werden, z.B. um einen Ausdruck oder, wenn kein Drucker zugänglich ist, das FDVK-Protokoll vorab beurteilen zu können.

Vor der Wahl der Menüfunktion **FDVK-Protokoll zum Bildschirm** müssen die Zeilen in der CDS-Fläche (Figur 5) gewählt werden, die den Flächen entsprechen, die am Bildschirm dargestellt werden sollen. Es spielt dabei keine Rolle, wie viele Spalten ausgewählt werden.

Am oberen Ende des EXCEL-Blattes sind in den Feldern **Grenzen** und **Sollwerte** die Werte angegeben, die beim letzten Ausdruck bzw. bei der letzten Bildschirmdarstellung verwendet wurden. Die Werte entsprechen den im CDS verwendeten Grenzen der Grautonskala.

Will man am Bildschirm die selben Grenzen verwenden, die der Walzenfahrer bei der Registrierung gewählt hatte, ändert man alle Werte auf Null (0).

Die FDVK-Protokolle werden am Bildschirm nacheinander dargestellt und können einzeln markiert werden. Markierte Protokolle können in ein anderes Excel-Blatt bzw. in ein anderes Dokument – z.B. ein Word-Dokument – eingefügt bzw. gezogen und abgelegt werden.

Es ist zu beachten, daß der graphische Teil eines Protokolls undeutlich werden kann, falls ein Zoombereich unter 100 % benutzt wird oder die Grösse des Protokolles verändert wurde.

Wird ein Protokoll am Bildschirm dargestellt, wird gleichzeitig eine Datei in dem Katalog geschaffen, der im Menü **Einstellungen** angegeben wurde. Der Name der Datei entspricht der CDS-Daten-Datei und der Nummer der Fläche. Z.B. erhält die Protokolldatei der Fläche 3 der Datei F0017.CDS den Namen F0017_3.EMF.

EMF-Dateien können benutzt werden, um z.B. in Word-, Excel- oder Power Point-Dokumente eingefügt zu werden oder um FDVK-Protokolle per E-Post zu verschicken.