

Inhalt

- 1 Anwendungskonzept – horizontale und vertikale Integration..... 13**
 - 1.1 Nutzenaspekte von MES 13
 - 1.2 Ebenenstruktur in Fertigungsunternehmen 17
 - 1.3 Horizontale und vertikale Integration 20
 - 1.4 Arbeitsorganisation und Strukturen mit MES 23
 - 1.5 HYDRA-Modul-Struktur 25
- 2 Das HYDRA-Konzept..... 30**
 - 2.1 Besondere Rahmenbedingungen in der Fertigung 31
 - 2.2 HYDRA-IT-Architektur..... 32
 - 2.3 HYDRA-Systemstruktur 34
 - 2.3.1 System Integration Services 35
 - 2.3.2 MES Application Services 38
 - 2.3.3 MES Operation Center (MOC) 39
 - 2.3.4 HYDRA@Web 43
 - 2.3.5 Enterprise Integration Services 44
 - 2.3.6 Shopfloor Connectivity Services..... 45
 - 2.3.7 Acquisition and Information Panel (AIP) 47
 - 2.3.8 Alternative Datenerfassungsfunktionen 49
 - 2.4 Das maßgeschneiderte MES 50

3	HYDRA für das Fertigungsmanagement	53
3.1	Betriebsdatenerfassung (BDE).....	53
3.1.1	Datenerfassung und Information.....	54
3.1.2	Monitoringfunktionen zu Aufträgen und Arbeitsgängen.....	57
3.1.3	Controllingfunktionen.....	61
3.1.4	Funktionen für die Fertigungssteuerung	70
3.1.5	HYDRA-BDE im Überblick.....	73
3.2	Maschinendatenerfassung (MDE).....	75
3.2.1	Konfiguration von Maschinen und Arbeitsplätzen	77
3.2.2	Monitoring Maschinendaten	78
3.2.3	Controlling Maschinendaten	82
3.2.4	HYDRA-MDE im Überblick.....	94
3.3	HYDRA-Leitstand (HLS).....	96
3.3.1	Die Plantafel als zentrales Element.....	98
3.3.2	Individuelle Konfiguration des Leitstands.....	98
3.3.3	Feinplanungs- und Belegungsfunktionen.....	100
3.3.4	Optimierung	103
3.3.5	Simulation	104
3.3.6	Planungsinformationen	104
3.3.7	Bewertung der Kapazitätsauslastung	106
3.3.8	HYDRA-Leitstand im Überblick.....	108
3.4	Material- und Produktionslogistik (MPL).....	110
3.4.1	Material- und Bestandsverwaltung	111

3.4.2	Bestandsübersichten und Verfallsstatistiken.....	112
3.4.3	HYDRA-MPL im Überblick.....	115
3.5	Tracking & Tracing (TRT).....	116
3.5.1	Chargen- und Losdatenerfassung.....	118
3.5.2	Funktionen zur Chargen- und Losverfolgung.....	121
3.5.3	Produktdokumentation	123
3.5.4	HYDRA-TRT im Überblick	124
3.6	Prozessdatenverarbeitung (PDV).....	125
3.6.1	Verwaltung der Stammdaten.....	126
3.6.2	Online-Visualisierung der Prozessdaten	129
3.6.3	Analysen und Auswertungen	131
3.6.4	HYDRA-PDV im Überblick.....	134
3.7	Werkzeug- und Ressourcenmanagement (WRM)	135
3.7.1	Verwaltung der Stammdaten.....	136
3.7.2	Aktuelle Informationen zu Werkzeugen und Ressourcen.....	138
3.7.3	Analysen, Reports und Archivierung.....	141
3.7.4	Planungsfunktionen.....	143
3.7.5	HYDRA-WRM im Überblick.....	145
3.8	DNC und Einstelldaten	146
3.8.1	Typischer DNC-Workflow.....	146
3.8.2	Verwaltung der NC-Programme und Einstelldatensätze	147
3.8.3	Monitoring der NC-Programme.....	149
3.8.4	Download / Upload der NC-Programme.....	150

3.8.5	HYDRA-DNC im Überblick	152
3.9	Energiemanagement (EMG)	153
3.9.1	Die gewachsene Bedeutung des Energiemanagements	153
3.9.2	Energiemanagement mit dem MES-HYDRA	154
3.9.3	Erfassung von Energiedaten	155
3.9.4	Verwaltung von Stammdaten	155
3.9.5	Monitoring Energiedaten	156
3.9.6	Auswertungen zum Energieverbrauch	157
3.9.7	HYDRA-EMG im Überblick	161
4	HYDRA für das Personalmanagement	162
4.1	Allgemeiner Überblick	162
4.2	Personalzeiterfassung (PZE)	164
4.2.1	Stammdatenverwaltung	164
4.2.2	Erfassung von Personalzeiten	166
4.2.3	Übersichten, Pflegefunktionen und Personalinformationen	167
4.2.4	HYDRA-PZE im Überblick	170
4.3	Personalzeitwirtschaft (PZW)	171
4.3.1	Bewerten von Personalzeiten	171
4.3.2	Arbeitszeit- und Fehlzeitenplanung	175
4.3.3	Workflow für Fehlzeiten	177
4.3.4	Datenpflege und Auswertungen	178
4.3.5	Personal- und Lohnartenstatistiken	182
4.3.6	HYDRA-PZW im Überblick	184

4.4	Personaleinsatzplanung (PEP)	186
4.4.1	Verwaltungsfunktionen zur Personaleinsatzplanung	187
4.4.2	Ermittlung des Personalbedarfs und Personalbelegung	188
4.4.3	Auswertungen zur Personaleinsatzplanung.....	191
4.4.4	HYDRA-PEP im Überblick	193
4.5	Leistungsloohnermittlung (LLE)	194
4.5.1	Stammdatenverwaltung.....	195
4.5.2	Berechnungs- und Bewertungsfunktionen	196
4.5.3	Datenpflege, Übersichten und Auswertungen.....	198
4.5.4	Auswertungen zu Prämiengruppen	200
4.5.5	HYDRA-LLE im Überblick.....	203
4.6	Zutrittskontrollsystem (ZKS).....	204
4.6.1	Verwaltungsfunktionen	205
4.6.2	Aktuelle Übersichten und Informationen.....	207
4.6.3	Auswertungen zur Zutrittskontrolle	209
4.6.4	Spezielle Zutrittskontrollfunktionen	210
4.6.5	HYDRA-ZKS im Überblick	211
5	HYDRA für die Qualitätssicherung.....	213
5.1	Allgemeiner Überblick.....	213
5.2	Übergreifende Funktionen	215
5.3	Fertigungsbegleitende Prüfung (FEP).....	221
5.3.1	Prüfplanung für die fertigungsbegleitende Prüfung.....	222
5.3.2	Prüfdatenerfassung.....	223

5.3.3	Auswertung der Prüfergebnisse	225
5.3.4	Warenausgangsprüfung.....	229
5.3.5	Erstmusterprüfung.....	230
5.3.6	HYDRA-FEP im Überblick	231
5.4	Wareneingangsprüfung (WEP)	233
5.4.1	Prüfplanung für den Wareneingang	234
5.4.2	Auswertungen	235
5.4.3	HYDRA-WEP im Überblick	236
5.5	Reklamationsmanagement (REK).....	237
5.5.1	Stammdaten.....	237
5.5.2	Datenerfassung und Maßnahmenmanagement	237
5.5.3	Monitoring und Analysen	238
5.5.4	Berichte und Formulare	240
5.5.5	HYDRA-REK im Überblick.....	242
5.6	Prüfmittelverwaltung (PMV)	243
5.6.1	Stammdatenverwaltung.....	243
5.6.2	Prüfplanung und Kalibrierung	243
5.6.3	Datenauswertung und Kalibrierplanung	244
5.6.4	HYDRA-PMV im Überblick	246
6	Glossar.....	247
	Literatur	257
	Autorenverzeichnis.....	258