

Seite	Inhaltsverzeichnis „LEAN PRODUCTIVE MAINTENANCE“
1.	Effektive Instandhaltung: Lean Productive Maintenance
2.	Die Instandhaltung im Umfeld von Lean
3.	Inhaltsverzeichnis
4.	Total Productive Maintenance : Strategie und Umsetzung
5.	TPM - Grundlagen
6.	TPM – Grundlagen und Begriff
7.	Entwicklung des TPM-Konzeptes
8.	„Was heißt TPM für mein Unternehmen?“(Definition)
9.	TPM-Konzept : Die 5 zentralen Bausteine – Die Grundlage – das Ziel
10.	Nakajima 1988: "Introduction into TPM,, : das Standard-Werk
11.	Ziele bei der Einführung des TPM-Konzeptes
12.	Probleme bei der TPM-Einführung
13.	Reifegrade TPM – Level (5 Stufen zu TPM-Excellence)
14.	TPM-Vorgehen: Grundlagen und Experten-Coaching
15.	Fragen zur Erstinspektion
16.	Leistungsdarstellung und Projektmonitoring mit Hilfe von Kennzahlen
17.	Die sechs großen Verlustbringer (Die 6 großen Maschinenverluste)
18.	Die 6 großen Maschinenverluste und die OEE-Verlustkategorien
19.	TPM-Fundament: 5S-Programm
20.	Die 7 Arten der Verschwendung
21.	Die 7 Arten der Verschwendung : Eliminieren !!!
22.	Was heißt Autonome Instandhaltung?
23.	Warum autonome Instandhaltung? (Teil 1)

24.	Warum autonome Instandhaltung? (Teil 1)
25.	7 Stufen der autonomen Instandhaltung
26.	Lean Excellence
27.	Lean Excellence (Grobe Prinzipien)
28.	Ziel von Lean Excellence TPM
29.	Historie TPM
30.	Bausteine vom TPM
31.	Bausteine vom TPM
32.	Geplante Instandhaltung
33.	Geplante Instandhaltung
34.	Wie gehen wir vor?
35.	Bausteine vom TPM
36.	Ziele der produktiven Instandhaltung
37.	Arbeitsverteilung in der produktiven Instandhaltung
38.	Die sieben Stufen der autonomen Instandhaltung
39.	Stufe 1 autonome Instandhaltung
40.	Stufe 1 autonome Instandhaltung
41.	Wie gehen wir vor?
42.	Stufe 1 Autonome Instandhaltung
43.	Stufe 1 Autonome Instandhaltung
44.	Stufe 2 autonome Instandhaltung
45.	Stufe 2 autonome Instandhaltung
46.	Wie gehen wir vor?
47.	Verschmutzung durch Luft-Ablass
48.	Zugänglichkeit für die Reinigung verbessert
49.	Zugänglichkeit für die Reinigung verbessert
50.	Ergebnis
51.	Stufe 3 autonome Instandhaltung
52.	Stufe 3 autonome Instandhaltung
53.	Vorläufige Standards

54.	Ergebnis
55.	Stufe 4 autonome Instandhaltung
56.	Stufe 4 autonome Instandhaltung
57.	Wie gehen wir vor?
58.	Wie gehen wir vor?
59.	Single Point Lesson (Beispiel)
60.	Stufe 5 autonome Instandhaltung
61.	Stufe 5 autonome Instandhaltung
62.	Die sieben Stufen der autonomen Instandhaltung
63.	OEE – Bedeutung und Berechnung
64.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Übersicht
65.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Definition
66.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Formel
67.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Verfügbarkeit 1
68.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Verfügbarkeit 2
69.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Verfügbarkeit 3
70.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Leistungseffizienz
71.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Qualitätsrate
72.	Gesamtanlageneffektivität – OEE / Einschränkungen
73.	Übersicht der Schulungs-Bausteine
74.	Wer ist der Referent ?
75.	Ausgangssituation
76.	Wohin wollen wir ?
77.	Kosten in der Instandhaltung (Achtung: Nur als Anhaltspunkt)
78.	Kosten in der Instandhaltung (Achtung: Nur als Anhaltspunkt)
79.	Instandhaltungs-Kosten bezogen auf die Anlagentechnologien
80.	Instandhaltungs-Effektivität bezogen auf die

	Kapazitätsnutzung
81.	Entwicklung einer Instandhaltungs-Strategie und Umsetzung
82.	Ausgangssituation der Instandhaltung
83.	Mehr Wertschöpfung durch schlanke technische und organisatorische Prozesse
84.	Entwicklung einer Instandhaltungs-Strategie
85.	„Die Instandhaltung muss unternehmerisch geführt werden“
86.	Kostenoptimale Neuausrichtung der Instandhaltungsorganisation
87.	Geschäftsziele des Unternehmens
88.	Die Balanced Scorecard (BSC) als Werkzeug für die Strategie-Umsetzung
89.	Die Wirkung der Instandhaltung auf die Produktivität (Auszug)
90.	Die Grundlagen des Total Productive Maintenance (TPM)
91.	Firmenspezifische Interpretation von TPM
92.	Schlüsselemente eines industriellen Total Productive Maintenance
93.	Schlüsselziele des Total Productive Maintenance nach Nakajima
94.	Zentrale Herausforderung von TPM nach Nakajima
95.	Zentrale Herausforderung von TPM nach Nakajima
96.	Zentrale Herausforderung von TPM nach Nakajima
97.	Zentrale Herausforderung von TPM nach Nakajima
98.	Die Schnittstellen und die Motivation sind Haupthindernisse
99.	Typischer TPM-Ablaufplan
100.	Effektive und produktive Instandhaltung

101.	Kapazitätsanalyse mittels Overall Equipment Effectiveness (OEE)
102.	Definition Overall Equipment Effectiveness (Qualitativ)
103.	Die Kennzahl OEE ist sehr mächtig, wenn...
104.	OEE und Verlustzeitkonten in Anlehnung an Nakajima (TPM)
105.	Analyse der OEE und zentraler Instandhaltungskennzahlen
106.	Analyse der OEE und zentraler Instandhaltungskennzahlen
107.	Beispiel: OEE-Verfolgung über die Visualisierung der Verlustanteile
108.	Kostenmodell aus produktionstechnischer Sicht
109.	Typische Kostendatenerfassung über SAP PM
110.	Entstehung und Optimierung der Instandhaltungskosten
111.	Einfaches Kostenmodell in der Instandhaltung aus produktionstechnischer Sicht
112.	Einfaches Kostenmodell in der Instandhaltung aus produktionstechnischer Sicht
113.	Einfaches Kostenmodell in der Instandhaltung aus produktionstechnischer Sicht
114.	Einfaches Kostenmodell in der Instandhaltung aus produktionstechnischer Sicht
115.	Einfaches Kostenmodell in der Instandhaltung aus produktionstechnischer Sicht
116.	Einfaches Kostenmodell in der Instandhaltung aus produktionstechnischer Sicht
117.	Umsetzung einer team-orientierten, autonomen Instandhaltung
118.	Fragen zur Erst-Inspektion

119.	Fragen zur Erst-Inspektion
120.	Die elementaren Grundlagen von Total Productive Maintenance
121.	Kleingruppenaktivitäten basieren auf dem Konzept „Meine Maschine“
122.	Die „Autonome Instandhaltung“ wird in sieben Schritten erreicht (Suzuki)
123.	AI 1: Durchführung einer Erst-Reinigung
124.	AI 2: Eliminieren von Verschmutzungsquellen
125.	AI 3: Definition vorläufiger Reinigungs- und Inspektionsstandards
126.	AI 4: Durchführung einer Anlagen-Gesamtinspektion
127.	AI 5: Bediener-Training in der Durchführung einer Prozess-Inspektion
128.	AI 6: Systematisierung der „Autonomen Instandhaltung“
129.	AI 7: Durchführung eines umfassenden dezentralen Managements
130.	Wartungs- und Inspektionspläne
131.	Definition des Pflege- und Überwachungsplans (Bediener)
132.	Checkliste für die Durchführung der Pflege und Überwachung
133.	Definition des Reinigungsplans (Bediener + Externe)
134.	Checkliste für die Durchführung der Reinigung
135.	Vorbereitung und Planung der Wartung & Inspektionsmaßnahmen
136.	Vorgehen zur Auswahl eines geeigneten und effektiven IPS-Systems
137.	Auswahl IPS-Software
138.	Typische Module einer IPS-Software

139.	Zentrale Prozess-Unterstützung durch IPS-Software
140.	Zentrale Prozess-Unterstützung durch IPS-Software
141.	Untersuchungsbereiche bei der Auswahl eines IT-Systems
142.	Projekteinrichtung
143.	Prozessanalyse
144.	Erkundung des Marktangebots
145.	Ermittlung und Gewichtung der Anforderungen
146.	Bewertung der Systeme
147.	Vorauswahl der in Frage kommenden Systeme
148.	Erstellung der Testunterlagen I
149.	Durchführung unternehmensspezifischer Systempräsentationen
150.	Besuch bei Referenzkunden
151.	Abschließende Bewertung der Systeme I
152.	Abschließende Bewertung der Systeme II
153.	Vertragsabschluß
154.	Kosten-Beeinflussung und Auftreten der Kosten
155.	Personal-Ressourcen
156.	Nutzen-Betrachtung des IPS
157.	Projekt-Organisation und Management
158.	Bestimmung der Kernanalysen des Systems
159.	Optimierung und Reorganisation der Prozesse
160.	Definition der Kriterien für die System-Auswahl
161.	Durchspielen vorbereiteter Szenarien (Typisches „Tagesgeschäft“)
162.	Auswahl eines IPS-Systems als erfolgreicher Hürdenlauf
163.	Zuverlässigkeits-orientierte Instandhaltung (RCM)
164.	Reliability-centred Maintenance: Anwendung und Definition

165.	Reliability-centred Maintenance: Anwendung und Definition
166.	Entstehung und Optimierung der Instandhaltungskosten
167.	Funktionsanalyse eines komplexen Systems
168.	Anlage Funktionale Analyse (Beispiel)
169.	Priorisierung und Identifikation der Verfügbarkeitshebel
170.	Fehlfunktion Beispiel
171.	Arbeitsblätter RCM-Analyse
172.	Definition der Instandhaltungs-Systematik (RCM-Logik)
173.	Definition der Instandhaltungs-Systematik (RCM-Logik)
174.	Definition der Instandhaltungs-Systematik (RCM-Formblatt)
175.	Reliability-centred Maintenance: Anwendung und Definition
176.	Steigerung der Anlagenverfügbarkeit durch Störungsmanagement
177.	Störungs-Management: Anwendung und Definition
178.	Die Steigerung der verkaufbaren Kapazität der Maschinen und Anlagen
179.	Stördaterfassung über Logbücher (Auszug)
180.	Typische Störungsdatenerfassung per Maschinen-Logbuch (Automobil)
181.	Beispiel des Aufbaus eines strukturierten Rückmeldetextes
182.	Störungsdatenerfassung sowohl für Prozessfehler als auch Maschinenfehler
183.	Typische Störungsdatenanalyse
184.	Daten-basierte Störungsdatenerfassung
185.	Generierung von Berichten
186.	Generierung von Berichten

187.	Generierung von Berichten
188.	Generierung von TOP-10-Analysen
189.	Reduzierung der Bestandkosten durch Ersatzteil-Management
190.	Ersatzteil-Management: Anwendung und Definition
191.	Ersatzteil-Management: Anwendung und Definition
192.	Unternehmerische Zielsetzung
193.	Unternehmerische Bewertung (aktuelle Diskussion)
194.	Ersatzteil-Management: Klassifikation
195.	Entscheidungs-Matrix: Definition der Entscheidungs-Regeln
196.	Klassenbildung der Ersatzteile und Identifikation der Potenziale
197.	Entstehung und Optimierung der Ersatzteilkosten
198.	Bestimmung der Ersatzteilkritikalität mittels einer Maschinen-FMEA
199.	Ableitung der Maßnahmen mittels einer Maschinen-FMEA
200.	Ersatzteil-Management: Grundsätzliche Strategien
201.	Portfolio-Diagramm zur Bestimmung der Strategie (intern/extern)
202.	Portfolio-Diagramm zur Bestimmung der Strategie (intern/extern)
203.	Messung der Effektivität des Ersatzteil-Management
204.	Beste Praktiken in der Instandhaltung
205.	Best Practice: Neuausrichtung der IH und Hochlauf-Controlling
206.	Best Practice: TPM-Implementierung und Kosten-Verursacherprinzip
207.	Best Practice: IH-Effektivität und Lieferanten-Kooperation

208.	Best Practice: Entwicklung der TA zu einem professionellen Dienstleister
209.	Best Practice: Weitere Produkte der Instandhaltung
210.	Best Practice: Führende Anreizsysteme und Mitarbeiter-Flexibilität
211.	Best Practice: Technologie-Trends der Instandhaltung
212.	Schlanke Fertigung (Lean Manufacturing) und TPM
213.	Schulungsziele Lean Manufacturing und TPM
214.	Die Schlüsselkonzepte von Lean Production
215.	Lean Production vs. Massenproduktion
216.	Elemente des Toyota Produktionssystems für eine schlanke Produktion
217.	Ziele der Just-In-Time Fertigung
218.	Grundsätze der schlanken Produktion
219.	Maßnahmen zur Erreichung einer schlanken Fertigung
220.	Elemente des Toyota Produktionssystems für eine schlanke Produktion
221.	Elemente des Toyota Produktionssystems für eine schlanke Produktion
222.	Kosten und Verschwendung
223.	Kapazität und Verschwendung
224.	Toyota Produktionssystem und Total Productive Maintenance
225.	Just-In-Time (JIT) und Total Productive Maintenance
226.	Schlanke Produktion & Total Productive Maintenance
227.	Neuausrichtung der Instandhaltung
228.	Neuausrichtung der Instandhaltungs-Organisation
229.	Ausrichtung der Abteilungen auf die Geschäftsziele
230.	Kostenoptimale Neuausrichtung der Instandhaltungsorganisation

231.	Thesen für eine erfolgreiche Neuausrichtung
232.	Thesen für eine erfolgreiche Neuausrichtung
233.	Zentrale Elemente einer wertsteigernden Instandhaltung
234.	„Verfügbarkeit muss in die Anlage ‚hineinkonstruiert‘ werden
235.	„Die IH muss sich auf die Geschäftsziele ausrichten“
236.	„Die IH muss sich auf die Geschäftsziele ausrichten“ (Schema)
237.	„Die IH muss sich auf die Geschäftsziele ausrichten“ (Schema)
238.	Instandhaltung: Efficiency and Effectiveness Cockpit
239.	Wie effizient ist die Instandhaltung in ihren Funktionen ?
240.	Wie wirken die Instandhaltungs-Prozesse auf die Geschäftsziele ?
241.	Wie effektiv arbeitet die Instandhaltung an der Kostenoptimierung ?
242.	Die IH auf dem Weg zum wertsteigernden, professionellen Dienstleister !?
243.	Warum greift Total Productive Maintenance oft nicht nachhaltig?
244.	Wann ist der Preis für Hoch-Verfügbarkeit günstiger?
245.	Entwicklungsstufen hochverfügbarer Maschinen und Anlagen
246.	Vorgehensmodell der kostenoptimalen Neuausrichtung der Instandhaltung
247.	Resümee Wertsteigerung durch die Instandhaltung
248.	Team-Aufgabe „Wartungs- und Inspektionspläne“
249.	
250.	