

Instandhaltung – aus der Praxis für die Praxis

**von Michael Hupertz
Design & Development
Heinrich Eibach GmbH
Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop**

- **Das Unternehmen EIBACH**
 - **Daten, Fakten, Produkte**
- **Instandhaltung bei EIBACH**
 - **Ziele, Strategien, Nutzen**
- **Die Technische Risikoanalyse (TRA) bei EIBACH**
 - **Durchführung, Ergebnisse, Optimierungspotenziale**
- **Zukünftige Instandhaltung bei EIBACH**



Das Unternehmen

- 1951: Firmengründung in Rönkhausen durch Heinrich Eibach. Heute wird die Firma in der 2. / 3. Generation durch Wilfried und Ralph Eibach weitergeführt
- 1967: Expansion in die Fahrwerkstechnik
- 1981: Gründung Eibach Oberflächentechnik / EOT GmbH
- 1988: Gründung Eibach Springs, USA



Das Unternehmen

- 1994: Gründung Eibach Japan
- 1996: Gründung Eibach UK
- 1997/98: Gründung Eibach South East Asia, Australien
- 2000: Neustrukturierung der Gruppe unter der Eibach AG
- 2004: Gründung Eibach South Africa



Das Unternehmen

EOT GmbH Eibach Oberflächentechnik

Standort: Lüdenscheid
Aufgabe: Lohnbeschichter für hochwertigen Korrosionsschutz

Geschäftsführer: Wolfgang Roll
Hans Werner Herr

EIBACH AG

Holding-/Immobilien-gesellschaft
Grundkapital: € 3.300.000

Aktionäre: Wilfried Eibach
Ralph H. Eibach
Vorstand: Wilfried Eibach (Vors.)
Ralph H. Eibach
Walter Korte
Aufsichtsrat: Peter K. Gehlen (Vors.)
Wolfgang Simons
Dr. Winfried Fischer

DYNAFLEX GmbH

Standort: Finnentrop
Aufgabe: Entwicklung, Produktion u. Vertrieb von hochwertigen Stempelfedern

Geschäftsführer: Sieglinde Eibach

Heinrich Eibach GmbH

Standort: Finnentrop
Aufgabe: Entwicklung, Produktion u. Vertrieb von Federn und Federungssystemen aller Art
Geschäftsführer: Ralph H. Eibach
Jürgen Schulte
Markus Simon

Eibach Springs Inc. (USA)

Standort: Corona, Kalifornien
Aufgabe: Entwicklung, Produktion u. Vertrieb von Federn und Federungssystemen aller Art
President: Greg Cooley
Vice President: Gary Peek
Christian Sebralla

Eibach South Africa (Pty.) Ltd.

Standort: Port Elizabeth
Aufgabe: Entwicklung u. Vertrieb von Federn und Federungssystemen aller Art

Managing Director: Tanja Radtke

Eibach U.K.

Standort: Broughton Astley, Leicestershire
Aufgabe: Entwicklung u. Vertrieb von Federn und Federungssystemen aller Art

Managing Director: Dan White
Julian Gill

Eibach Japan Co. Ltd.

Standort: Kamakura-City
Aufgabe: Entwicklung u. Vertrieb von Federn und Federungssystemen aller Art

Managing Director: Dai Takewaki

EST Pty. Ltd.

Standort: Mona Vale
Aufgabe: Entwicklung u. Vertrieb von Federn und Federungssystemen aller Art

Managing Director: Robert van Os

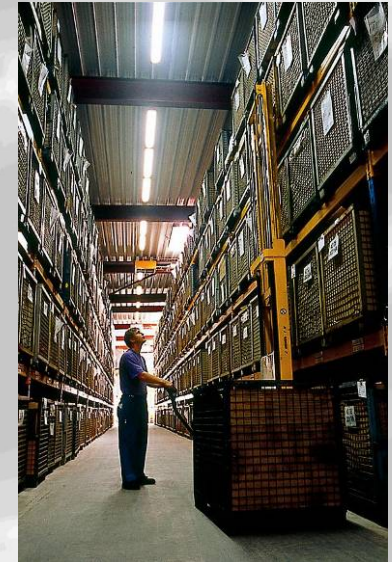
Einige Daten und Fakten

Eibach genießt als ein führender Hersteller von **technischen Federn und hochwertigen Federungs- und Fahrwerkssystemen** ein weltweites Renommee.

Wir betreuen Kunden in mehr als **70 Ländern**. Mit ca. **400 Mitarbeitern** entwickeln, produzieren und vertreiben wir unsere Produkte auch über eigene **Niederlassungen in Deutschland, Kalifornien, England, Japan, Australien und Südafrika**.

Das Anwendungsspektrum ist äußerst vielfältig; es umfasst **nahezu alle Bereiche der Industrie- und Automobiltechnik**.

Die gesamte Eibach Gruppe erwirtschaftet einen Jahresumsatz von mehr als **75.000.000 US \$**.

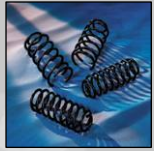


Eibach als Komplettanbieter in der Fahrwerkstechnik

Neben den bekannt hochwertigen Fahrwerksfedern hat Eibach das Produktprogramm im Fahrwerksbereich in den letzten Jahren sinnvoll erweitert, so dass wir uns als **Komplettanbieter** verstehen.

Die Eibach Fahrwerksprodukte in der Übersicht:

- Performance Fahrwerksfedern „**Pro-Kit**“
- Sportfahrwerksfedern „**Sportline**“
- Sportstoßdämpfer „**Pro-Damper**“
- Sportstabilisatoren „**Anti-Roll-Kit**“
- Komplettfahrwerke Performance „**Pro-System**“
- Komplettfahrwerke Sport „**Sport-System**“
- Elektronische Fahrwerksmodule „**Pro-Tronic**“
- Gewindefahrwerke aus Edelstahl „**Pro-Street-S**“
- Spurverbreiterungen aus Aluminium „**Pro-Spacer**“
- Eibach Motorcycle Springs „**EMS**“
- Eibach Valve Springs „**EVS**“



Eibach im nationalen und internationalen Spitzensport erfolgreich

Seit Jahrzehnten nutzen etliche Teams und Fahrer Eibach Rennsportfedern (ERS) und profitieren so von unserer Erfahrung in nahezu allen Motorsportserien weltweit.



Höchstgeschwindigkeit im absoluten Grenzbereich. In der Formel 1 fahren ca. 80% aller Teams mit Eibach Rennsportkomponenten



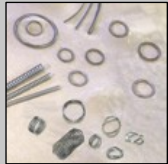
Hochdynamische Tests in der Rallye WM: fast alle Werksteams vertrauen auf Eibach.

Breites Produktspektrum für industrielle Anwendungen

Das Spektrum für industrielle Anwendungen ist äußerst vielfältig und umfasst **nahezu alle Bereiche**, in denen qualitativ hochwertige und individuelle Lösungen gefordert sind.

Das Eibach Produktprogramm in der Übersicht:

- **Druckfedern** kalt- und warmgeformt
- **Präzisionsfedern** für Schiffsdiesel- und andere Großmotoren
- **Zugfedern**
- **Playcom**: hochwertige Komponentensysteme für Federspielgeräte
- **Dreh- und Flachspiralfedern**
- Federn für die **Dichtungstechnik**
- **Förder- und Dosierspiralen**
- **Dynaflex Stempelfedern**
- **Draht- und Flachformfedern**



- **Das Unternehmen EIBACH**
 - Daten, Fakten, Produkte
- **Instandhaltung bei EIBACH**
 - **Ziele, Strategien, Nutzen**
- **Die Technische Risikoanalyse (TRA) bei EIBACH**
 - Durchführung, Ergebnisse, Optimierungspotenziale
- **Zukünftige Instandhaltung bei EIBACH**

***Instandhaltung ist nicht alles-
aber ohne Instandhaltung ist alles nichts!***



Übergeordnete Instandhaltungsziele

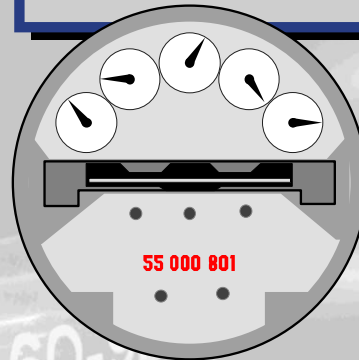
- ✓ Verbesserung der **Prozessfähigkeit**
- ✓ Erhöhung der **Verfügbarkeit**
- ✓ Reduzierung von **Ausfällen**
- ✓ Reduzierung der **Investitionskosten**
- ✓ Reduzierung der **Instandhaltungskosten**
- ✓ Steigerung der **Motivation der Mitarbeiter**

geplante
Instandhaltung

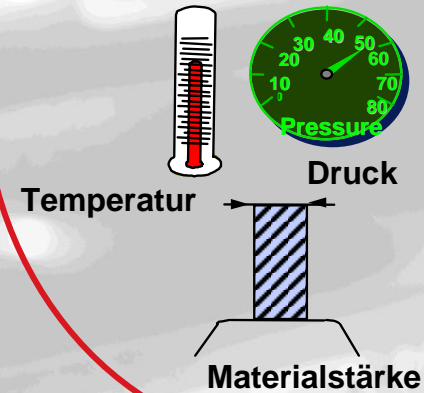
Zeitorientiert

1992						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Laufzeitorientiert



Zustandsorientiert



ERS 250-60-...

"Good Practice"

- **Qualitätsmanagement**
- **Arbeitssicherheit**
- **Unternehmenspolitik**
- **Innovationsbereitschaft**
- **Outsourcing-Politik**
- **Mitarbeiterzufriedenheit / allgemeine Arbeitszufriedenheit**
- **"Mitarbeiter Know-how"**
- **Dokumentation Anlagenbestand**
- **Dokumentation / Planung Instandhaltungsaktivitäten (EPS-Anlage)**
- **Technische Ausstattung Instandhaltung**
- **Erfassung direkter Instandhaltungskosten**

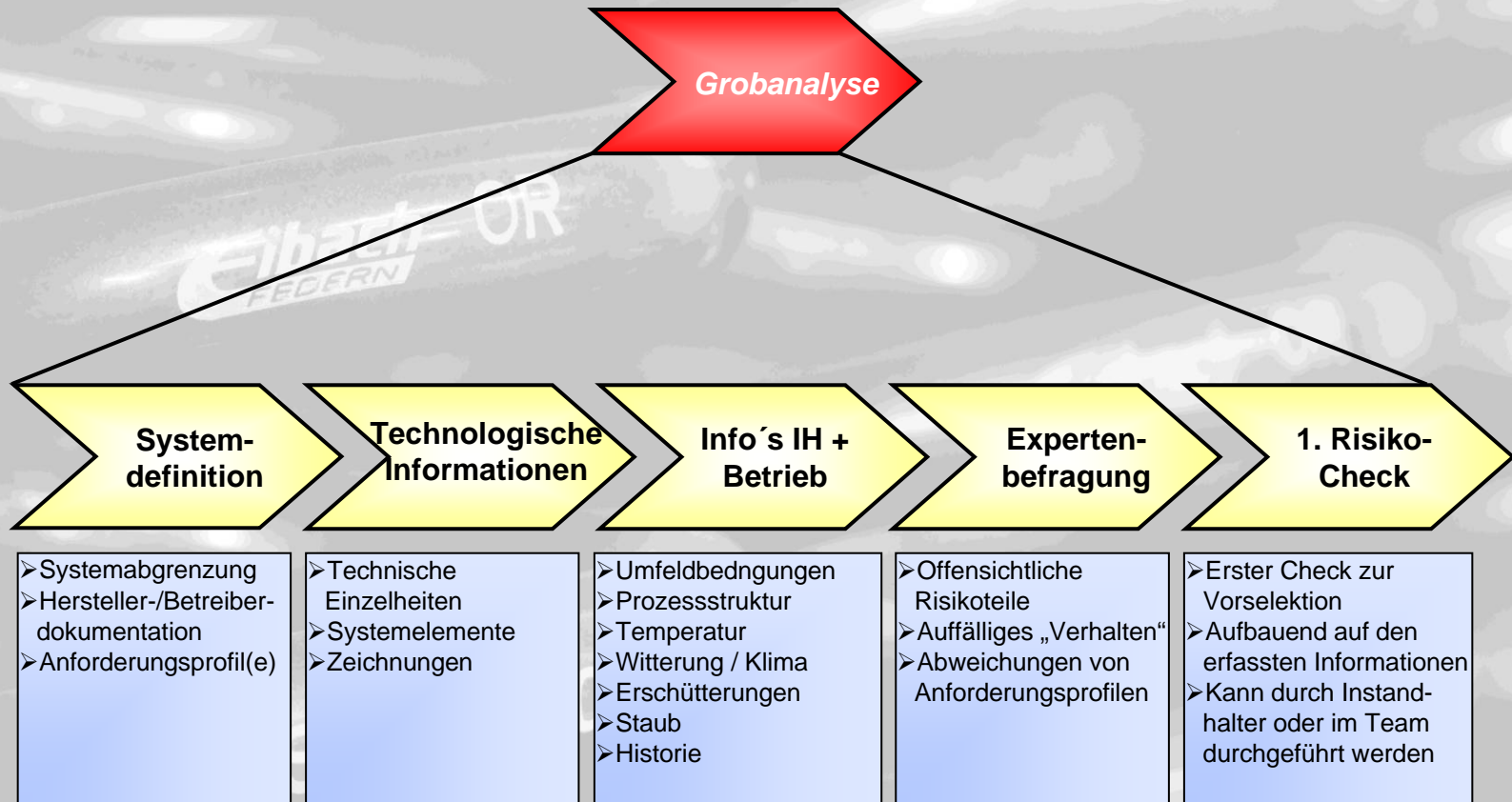
Optimierungspotenziale

- Integration der Instandhaltung in die Managementsysteme
- Transparenz von Instandhaltungszielen
- Transparenz von Instandhaltungsstrategien
- Prozessdefinition und -dokumentation Instandhaltung
- Berichtssystem W+I-Tätigkeiten allgemein
- Kennzahlen der Instandhaltung
- Kostencontrolling (Instandhaltung)
- Auftragssystem Instandhaltung
- Instandhaltungshistorie
- Analysemethoden
- Ersatzteilmanagement
- EDV-Unterstützung
- Technologien zur zustandsorientierten Instandhaltung
- (Abteilungsübergreifende) Kommunikation
- Transparenz von relevanten Informationen
- Qualifikation der Mitarbeiter in Produktion und Instandhaltung
- "störungsfreies Arbeiten"
- Kommunikation
- Abgrenzung Aufgabenbereiche Führungskräfte
- Dokumentation Versorgungsleitungen
- Umgebungseinflüsse
- Leckagen

- **Das Unternehmen EIBACH**
 - Daten, Fakten, Produkte
- **Instandhaltung bei EIBACH**
 - Ziele, Strategien, Nutzen
- **Die Technische Risikoanalyse (TRA) bei EIBACH**
 - Durchführung, Ergebnisse, Optimierungspotenziale
- **Zukünftige Instandhaltung bei EIBACH**

Die TRA bei Eibach

Nr.	Aktivität	Jun 06	Jul 06	Aug 06	Sep 06	Okt 06	Nov 06
Fallstudie Risikoanalyse							
1	Grobanalyse						
1.1	Systemdefinition						
1.2	Technologische Info's						
1.3	Info's Betrieb und Instandhaltung						
1.4	Expertenbefragung						
1.5	1. Risikocheck						
2	Systembeschreibung						
3	Funktionsanalyse						
4	Ausfallanalyse						
5	Risikobewertung						
6	Systemoptimierung						



Die TRA bei Eibach

Struktur EPS-Anlage							
Pos.	Equipment	Baugruppe	Ausfallbeschreibung	Ausfallfolge	Ausfallursache	Erkennung	Existierende Maßnahmen zur Minimierung des Ausfallrisikos
K 1	Kettenförderer						
K 1.1		Antrieb	Antriebskette gerissen	Stillstand		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.1		Antrieb	Motor Überlast	Stillstand		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.1		Antrieb	Kupplung defekt	Stillstand		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.2		Kette	Laufrollen gebrochen	Stillstand		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.2		Kette	Antriebskette gerissen	Stillstand		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.2		Kette	Kette rutscht durch	Stillstand		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.3		Laufbahn	Flächen eingelaufen	Prod.ohne Einschr.		Visuell	Sichtkontrolle
K 1.4		Spannstation					
E 1	Entfettung						
E 1.1		Sprühpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	
E 1.1		Sprühpumpe	Lager defekt	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	
E 1.1		Sprühpumpe	Trockenlauf;	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	
E 1.2		Umwälzpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt•Temperatur sinkt	
E 1.2		Umwälzpumpe	Lager defekt	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt•Temperatur sinkt	
E 1.2		Umwälzpumpe	Trockenlauf	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt•Temperatur sinkt	
E 1.3		Wärmetauscher	Dichtung defekt	Prod.mit Einschr.		Visuell•Temperatur sinkt	Monatliche Reinigung
E 1.3		Wärmetauscher	hohe Verschmutzung;	Prod.mit Einschr.		Visuell•Temperatur sinkt	Monatliche Reinigung
E 1.4		Regelung					
E 1.5		Düsenstöcke	Düsen verstopft	Prod.mit Einschr.		Visuell	Sichtkontrolle
E 1.5		Düsenstöcke	Rohre verstopft	Prod.mit Einschr.		Visuell	Sichtkontrolle
SP 1	Spüle 1						
SP 1.1		Sprühpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	Sichtkontrolle
SP 1.1		Sprühpumpe	Lager defekt	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	Sichtkontrolle
SP 1.1		Sprühpumpe	Trockenlauf	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	Sichtkontrolle
SP 1.2		Düsenstöcke	Düsen verstopft	Prod.ohne Einschr.		Visuell	Bei bedarf Düsen und Rohre wechseln
SP 1.2		Düsenstöcke	Rohre verstopft	Prod.ohne Einschr.		Visuell	Bei bedarf Düsen und Rohre wechseln
P 1	Posphatierung						
P 1.1		Sprühpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	Sichtkontrolle
P 1.1		Sprühpumpe	Lager defekt	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	Sichtkontrolle
P 1.1		Sprühpumpe	Trockenlauf	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt	Sichtkontrolle
P 1.2		Umwälzpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.		Visuell•Lampe erlischt;Temperatur sinkt	

Die TRA bei Eibach

Struktur EPS-Anlage

Pos.	Equipment	Baugruppe
K 1	Kettenförderer	
K 1.1		Antrieb
K 1.2		Kette
K 1.3		Laufbahn
K 1.4		Spannstation
E 1	Entfettung	
E 1.1		Sprühpumpe
E 1.2		Umwälzpumpe
E 1.3		Wärmetauscher
E 1.4		Regelung
E 1.5		Düsenstöcke
E 1.6		Absaugung
SP 1	Spüle 1	
SP 1.1		Sprühpumpe
SP 1.2		Düsenstöcke
P 1	Posphatierung	
P 1.1		Sprühpumpe
P 1.2		Umwälzpumpe
P 1.3		Wärmetauscher
P 1.4		Regelung
P 1.5		Düsenstöcke
SP 2	Spüle 2	
SP 2.1		Sprühpumpe
SP 2.2		Düsenstöcke
VE 1	VE-Spüle	
VE 1.1		Sprühpumpe
VE 1.2		Düsenstöcke
VE 1.3		Tauchpumpe
O 1	Ofen Vorbehandlung	
O 1.1		Brenner
O 1.2		Regelung
O 1.3		Luftumwälzung



Ursachen-Codes

Code	Bezeichnung
01	nicht feststellbar
02	Materialfehler
03	Konstruktions-/Konzeptionsfehler
04	normaler Verschleiß
05	Überlast
06	Korrosion
07	Verschmutzung
08	Bedienungsfehler
09	unzureichende Instandhaltung
10	veränderte Einsatzbedingungen
11	Wasserschaden
12	Flurfahrzeug
13	Fremdkörper im Produkt
14	Gewaltbruch + -einwirkung
15	Herstell- + Reparaturfehler
16	Wartungsfehler
17	anomaler Verschleiß
18	Wärme-/Kälte-Einfluss
19	Trockenlauf
20	Verkalkung
21	Feuer

Experten-
befragung

Die TRA bei Eibach



<u>Ergebnisse Mitarbeiterbefragung (7 MA) EPS-Anlage</u>				
Pos.	Equipment	Baugruppe	Verbesserungsvorschlag / Bemerkung / Idee Schwachstellenbeschreibung	Anzahl Nennungen (x von 7 Mitarbeitern)
PE 1.1		Brenner	Brennerstörung wird nur "zufällig" bemerkt; Hupe oder Licht anbringen; Wenn zuviel Zeit bis zur Reaktion vergeht, sind die Federn im Ofen Schrott; 2-3 x im Jahr (Monat?) Nacharbeit notwendig	4
SO 1.2		Organisatorisches	Vorbereitung der Kisten beim Aufhängen, Zeitverschwendung, Produktionsausfall, überflüssige Rüstzeiten	4
E 1.3		Wärmetauscher	Muss viel zu oft gereinigt werden	3
P 1.5		Düsenstöcke	Nicht nur die Düsen (alle 2 Wochen), sondern vor allem die Rohre reinigen; Verstopfung der Düsen ist nur Folgeschaden, da die Rohre zu sind.	3
PK 1.1		Kabine	Gestell zum draufstellen beim nachpulvern	3
PK 2.3		Steuerung	Regelung Feuerlöscher; ganze Maschine bleibt stehen	3
SO 1.3		Umfeldbedingungen	Versandtor im Winter (Nacharbeit im Winter?)	3
E 1.5		Düsenstöcke	Alle 2 Monate verstopft (zu oft!)	2
SP 1.1		Sprühpumpe	Pumpe macht zuviel Krach; wahrscheinlich Kupplung defekt; sollte schnellstmöglich ausgetauscht werden	2
			muss alle 2 Wochen gereinigt werden (Samstags)	2
			"Suche" nach Hubwagen; Zeitverschwendung	2
			Belüftung allgemein	2
E 1	Entfettung	<i>allgemein</i>	Entfettung nicht alle 3, sondern alle 2 Monate säubern. Hierdurch können die Wartungsintervalle des Wärmetauschers vielleicht vergrößert werden.	1

Die TRA bei Eibach

Equipment	Baugruppe	Ausfallbeschreibung	Ausfallfolge ?	Ausfallursache ?	E ?	A ?	Bedeutung (B)						RPZ ?
							F ?	IH ?	Q ?	AS ?	US ?	S ?	
Kettenförderer													0,00
	Antrieb	Antriebskette gerissen	Stillstand	mangelnde Wartung	1	1	5	2	3	3	1	2	3,61
	Antrieb	Antriebskette gerissen	Stillstand	Überlast	5	3	2	3	3	2	3	3	49,75
	Antrieb	Kupplung defekt	Stillstand	Überlast/Verschleiß	2	2	4	4	3	2	1	3	14,83
	Kette	Kette rutscht durch	Stillstand	Überlast/Verschleiß	2	2	4	4	3	2	1	3	14,83
Entfettung													0,00
	Sprühpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.	Verschmutzung	4	3	3	4	3	1	1	2	37,95
	Sprühpumpe	Lager defekt	Prod.mit Einschr.	Verschleiß	3	3	2	4	2	1	1	2	24,65
	Sprühpumpe	Trockenlauf;	Prod.mit Einschr.	Maschineneinrichtung	1	3	5	4	2	1	1	1	10,39
	Umwälzpumpe	Motor überlastet	Prod.mit Einschr.	Verschmutzung	4	3	5	4	3	1	1	2	44,90
	Umwälzpumpe	Lager defekt	Prod.mit Einschr.	Verschleiß	3	4	3	3	3	1	1	2	34,47
	Umwälzpumpe	Trockenlauf	Prod.mit Einschr.	Mediummangel	1	4	2	2	3	1	1	1	8,94
	Wärmetauscher	Dichtung defekt	Prod.mit Einschr.	Erhöhte Abnutzung	3	3	2	2	2	1	2	2	20,62
	Wärmetauscher	Dichtung defekt	Prod.mit Einschr.	Unzureichende Instandhaltung	3	2	3	3	3	1	2	2	18,00
	Wärmetauscher	hohe Verschmutzung;	Prod.mit Einschr.	Prozessbedingt	3	4	4	4	4	1	1	3	46,09
	Wärmetauscher	hohe Verschmutzung;	Prod.mit Einschr.	Prozessbedingt	3	4	4	4	4	1	1	3	46,09
	Wärmetauscher	hohe Verschmutzung;	Prod.mit Einschr.	Prozessbedingt	3	4	4	4	4	1	1	3	46,09
	Düsenstöcke	Düsen verstopft	Prod.mit Einschr.	Prozessbedingt	4	5	4	4	4	1	1	3	76,81
	Düsenstöcke	Rohre verstopft	Prod.mit Einschr.	Verschmutzung	4	5	4	4	4	1	1	3	76,81

Die TRA bei Eibach

Equipment	E ?	A ?	Bedeutung (B)						RPZ ?	Erkennung	Existierende Maßnahmen* zur Minimierung des Ausfallrisikos	Erforderliche Maßnahmen* zur Minimierung des Ausfallrisikos	Realisierung möglich?		
			F ?	IH ?	Q ?	AS ?	US ?	S ?					technisch	organisatorisch	wirtschaftlich
Kettenförderer									0,00						
	1	1	5	2	3	3	1	2	3,61	Visuell	Sichtkontrolle				
	5	3	2	3	3	2	3	3	49,75	Visuell	Sichtkontrolle	Überarbeitung W+I Pläne	Ja	Ja	ja
	2	2	4	4	3	2	1	3	14,83	Visuell	Sichtkontrolle				
	2	2	4	4	3	2	1	3	14,83	Visuell	Sichtkontrolle				
Entfettung									0,00						
Wärmetauscher	3	3	2	2	2	1	2	2	20,62	Visuell+Temperatur sinkt	Monatliche Reinigung				
Wärmetauscher	3	2	3	3	3	1	2	2	18,00	Visuell+Temperatur sinkt	Monatliche Reinigung				
Wärmetauscher	3	4	4	4	4	1	1	3	46,09	Visuell+Temperatur sinkt	Reinigung alle 2 Wochen	Regelung aufstocken	Ja	Ja	Ja
Wärmetauscher	3	4	4	4	4	1	1	3	46,09	Visuell+Temperatur sinkt	Reinigung alle 2 Wochen	Filtern	?	Ja	?
Wärmetauscher	3	4	4	4	4	1	1	3	46,09	Visuell+Temperatur sinkt	Reinigung alle 2 Wochen	interne Spülung	?	Ja	?
Düsenstöcke	4	5	4	4	4	1	1	3	76,81	Visuell	Sichtkontrolle				
Düsenstöcke	4	5	4	4	4	1	1	3	76,81	Visuell	Sichtkontrolle				

Die TRA bei Eibach

		Filteranlage Jachtmann	Spülanlage Späne	Filteranlage Herding
Bewertungskriterien	Gewichtung	Zielerreichung	Zielerreichung	Zielerreichung
	%	1 = schlecht; 6 = ausgezeichnet	1 = schlecht; 6 = ausgezeichnet	1 = schlecht; 6 = ausgezeichnet
Technik	25			
Kompatibilitätsgrad		2	4	4
Reifegrad/Einsatzfähigkeit		4	4	4
Produktionsflexibilität		6	2	6
Ersatzteilverfügbarkeit		3	3	3
Organisation/Personal	15			
Integrationsfähigkeit		4	3	5
vorhandene Qualifizierung		2	5	5
vorhandene Personalkapazitäten		6	6	6
Motivationseffekt		5	4	6
Kooperationsbedarf		4	5	5
Flexibilitätsgrad		6	6	6
Arbeitssicherheit		2	4	5
Qualität und Wirtschaftlichkeit	35			
Qualität		5	2	5
Anlageneffektivität		5	2	6
Instandhaltungskosten		5	5	5
Schadensfolgekosten		5	2	5
Ressourceneinsatz/Umwelt	25			
Rohstoff-/Materialeinsatz		2	3	5
Betriebsstoffe/Energie		3	4	5
Abfall		3	3	4
Schadstoffemissionen/Lärm		5	5	5
Gesamt	100	77	72	95
Nutzwert		18,35	15,8	22,05
max. erreichbarer Punktwert		114	114	114
(Anzahl Bewertungskriterien * größter Punktwert)				
ungewichteter Zielerreichungsgrad		67,54%	63,16%	83,33%
(Anteil zu max. erreichbarem Punktwert in %)				

Die TRA bei Eibach

Eibach
FEDERN OR

ERS 250-60-90

ERS 250-60-90

- **Das Unternehmen EIBACH**
 - Daten, Fakten, Produkte
- **Instandhaltung bei EIBACH**
 - Ziele, Strategien, Nutzen
- **Die Technische Risikoanalyse (TRA) bei EIBACH**
 - Durchführung, Ergebnisse, Optimierungspotenziale
- **Zukünftige Instandhaltung bei EIBACH**

- Fortführung TRA EPS-Anlage
- Durchführung der TRA für weitere Schwerpunktanlagen
- Qualifizierung
- Mitarbeitermotivation
- Ersatzteilmanagement
- Kennzahlensystem und Controlling
- EDV-Unterstützung (SAP)
- Umgebungseinflüsse – Weitere Analysen und Überwachung

- **Anpassung Ziel- und Strategiedefinition**
- **Optimierung Prozessmanagement Instandhaltung**
 - **Prozessdefinition**
 - **Verfahrens- und Arbeitsanweisungen**
- **Informations- und Kommunikationsmanagement**
 - **Mitarbeitergespräche allgemein**
 - **Regelmäßige Gespräche zwischen Führungskräften**
- **Wissensmanagement**

Die TRA bei Eibach

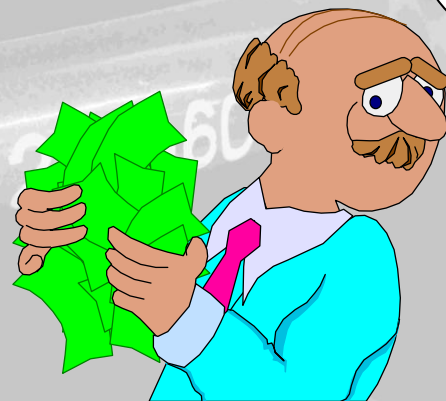
Eibach
FEDERN OR

ERS 250-60-90

ERS 250-60-90

Ende der Präsentation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Noch
Fragen???**