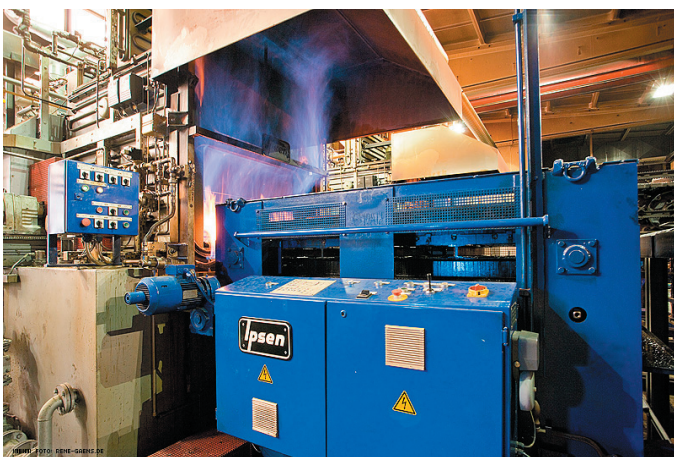


ENERGIEKOSTEN - EINSPARUNG

Energiekosten dauerhaft gesenkt

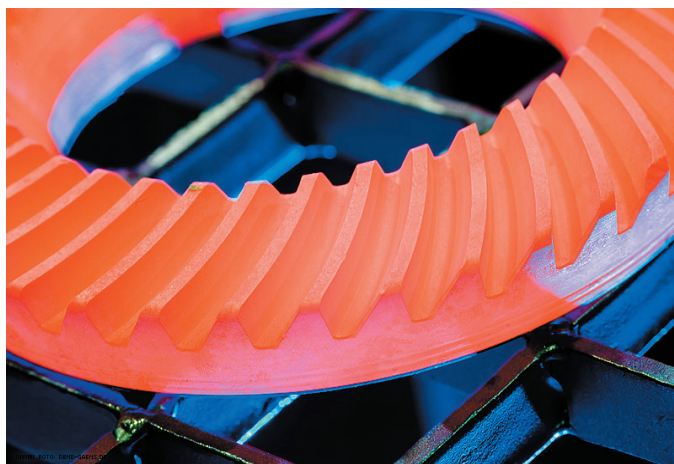
Eine moderne Härterei im Herzen des Oberlausitzer Berglandes kann mit der Parallel-Differenzstrom-Regelung – Padicon® die Leistungsspitzen seit über 15 Jahren konstant vermeiden.

- Anschaffung der Padicon®-Anlage hat sich nach ½ Jahr amortisiert
- Padicon®-Anlage arbeitet seit mehr als 15 Jahren störungsfrei
- Vermeidung von Leerlaufzeiten durch Echtzeitüberwachung und Monitoring der Stromflüsse
- Produktivitätspotentiale durch neue parallel differenzierte Lastführung aufgedeckt
- Abbau von kostenintensiven Leistungsspitzen



Moderne Ofenanlage der Härterei VTN Wilthen GmbH

Das erste, was man beim Betreten der großen, zweigeteilten Werkhalle der Härterei VTN Wilthen GmbH wahrnimmt, sind der aus zahlreichen Öfen entweichende Geruch von verbranntem Öl und Ruß. Dennoch befindet man sich mitten in einem modernen und zertifizierten Dienstleistungsunternehmen, welches sich auf das Härten von Stahl und



Glühendes Zahnrad während des Härtingsprozesses

Metallen spezialisiert hat. An heißen Sommertagen sollen an einigen Stellen im Betrieb Umgebungstemperaturen von bis zu 60 °C herrschen, weiß Betriebsleiter Hans Jung zu berichten. Mit Einsatzhärten, Karbonitrieren im Salzbad, Induktionshärten, Vakuumwärmebehandlungen, Grobkornglühen und Zwischenstufenvergüten, um nur einige Beispielanwendungen zu nennen, deckt das Unternehmen die breite Palette der Härtingsverfahren beinahe vollständig ab. Bereits 1959 entstand in Wilthen eine leistungsstarke Härterei für die Wärmebehandlung komplizierter Getriebeteile selbst fahrender Landmaschinen. Mit der Gründung der Härterei VTN Wilthen GmbH im Jahr 1992 wurde das Verfahrensspektrum deutlich erweitert, die Anlagentechnik umfassend modernisiert und die Kapazitäten für die Bearbeitung von Aufträgen wesentlich erhöht. Ein Team von 80 qualifizierten Mitarbeitern nutzt konventionelle Härteverfahren zur Bearbeitung von Einzelteilen sowie von Klein- und Großserien. Im haus-eigenen Werkstoffprüflabor werden die Anlagenprozesse von erfahrenen Ingenieuren an die ständig steigenden Qualitätsansprüche der Kunden, die neben Sachsen aus allen Teilen Deutschlands und Osteuropas kommen, angepasst.

Mit der modernen Parallel-Differenzstrom-Regelung – Padicon® können Energiekosten beständig reduziert werden.

Hohe Energiekosten einer Härterei senken

Prozesse und Verfahren zur Härtung von Stahl und Metallen sind mit einem sehr hohen Energieverbrauch verbunden. In Härtereien verwendete Öfen benötigen einen Tag bis hin zu mehreren Tagen, um die gewünschte Betriebstemperatur zu erreichen. Aus diesem Grund ist es bereits jetzt notwendig, im Betrieb mit einem kontinuierlichen Schichtsystem zu arbeiten. Aber auch die anfallenden Energiekosten einer ständig arbeitsbereiten Maschinenpalette müssen in einem überschaubaren Rahmen gehalten werden. Ein kleiner, fast schon unscheinbarer Schaltkasten in einem Nebenraum der großen Werkhalle der Härterei VTN Wilthen GmbH beinhaltet dafür die ideale Lösung, eine Parallel-Differenzstrom-Regelung – Padicon® der Dr. Tanneberger GmbH.

Eine Investition, die sich immer lohnt

Bereits 1995 wurde eine von der Dr. Tanneberger GmbH entwickelte Parallel-Differenzstrom-Regelung – Padicon® bei der Härterei VTN Wilthen GmbH installiert. Und die Investition hat sich gelohnt. Bereits nach wenigen Monaten waren die Ausgaben für die Anschaffung der Anlage durch die eingesparten Energiekosten amortisiert. Neben der Vermeidung von kostenintensiven Leistungsspitzen konnten die Ingenieure der kooperierenden Unternehmen mittels eines lückenlosen Monitoring bei den einzelnen Härtungsverfahren Schwachstellen beseitigen und Optimierungsmöglichkeiten diagnostizieren.



Bestückung einer Ofenanlage in der Härterei VTN Wilthen GmbH

Glühfarben		Glüh-temp. °C	Anlassfarben		Anlass-temp. °C
			Für unlegierten Werkzeugstahl		
Dunkelbraun		550	Weigelb		200
Braunrot		630	Strohgelb		220
Dunkelrot		680	Goldgelb		230
Dunkelkirschrot		740	Gelbbraun		240
Kirschrot		780	Braunrot		250
Hellkirschrot		810	Rot		260
Hellrot		850	Purpurrot		270
Gut Hellrot		900	Violett		280
Gelbrot		950	Dunkelblau		290
Hellgelbrot		1.000	Kornblumenblau		300
Gelb		1.100	Hellblau		320
Hellgelb		1.200	Blaugrau		340
Gelbweiß		>1.300	Grau		360

Temperatur- und Farbdigramm energieaufwendiger Härteprozesse und -verfahren

Eine im Jahr 2004 eingearbeitete Update-Version der Parallel-Differenzstrom-Regelung – Padicon® sorgt derzeit für eine bislang störungsfreie Überwachung aller Prozesse und Verfahren der Härterei VTN Wilthen GmbH. Diese Kontrolle der einzelnen Härtungsverfahren ist eine wichtige Voraussetzung bei der Fertigung von qualitativ hochwertigen Produkten, wie sie von Kunden der Automobilindustrie, des Schiffbaus, der Umwelttechnik, des Werkzeugbaus sowie des Maschinen- und Anlagenbaus gewünscht werden.



Dr. Tanneberger GmbH

Marienstraße 11 – 13

D-01445 Radebeul/Dresden

Ihre Fragen beantworten wir gern unter:

Telefon: +49 (0) 351 81 04 218

© Abbildungen by Härterei VTN Wilthen GmbH

E-Mail: info@tanneberger.de

Internet: www.tanneberger.de

Energie | intelligent regeln