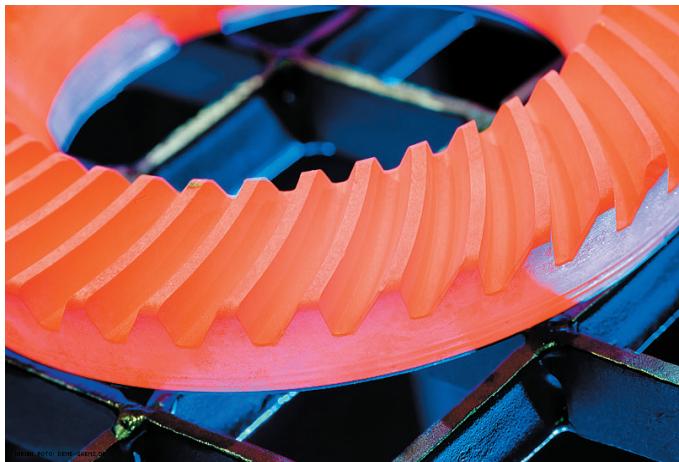


## ENERGIEKOSTEN - EINSPARUNG

# 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 arbeit 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



Glühendes Zahnrad während des Härtungsprozesses



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 mittleren in einem modernen und zertifizierten Dienstleistungsunternehmen, welches sich auf das Härteln von Stahl und

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 Härtungsverfahren 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 Härtereien 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
Dunkelbraun	550	Weigelb	200
Braunrot	630	Strohgelb	220
Dunkerot	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 Farbdiagramm 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 Härtungsmethoden ist eine wichtige Voraussetzung bei der Fertigung von qualitativ hochwertigen Produkten, wie sie von Kunden der Automobilindustrie, des Schiffsbau, 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](mailto:info@tanneberger.de)

Internet: [www.tanneberger.de](http://www.tanneberger.de)

Energie | intelligent regeln