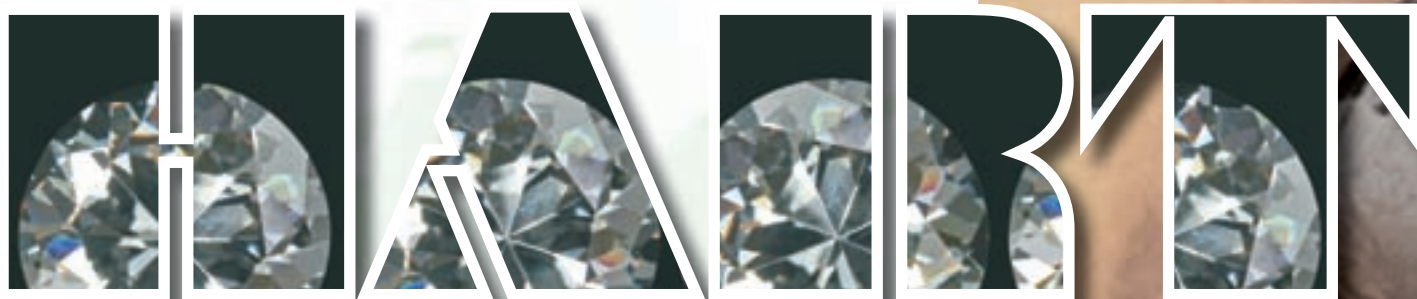


Mit Sicherheit



Mit Induktionshärten lassen sich auch große Werkstücke oder komplizierte Geometrien härten. Das Randschicht-Härteverfahren verbessert die Oberflächenhärte für hoch belastete Bauteile. Es wird bevorzugt in der Werkzeugherstellung, aber auch für Kurbelwellen, Zahnräder oder Rollenlager für die Branchen Automobilindustrie, Schiffbau, Eisenbahn und Maschinenbau genutzt. Das modulare Sicherheitssystem **samos** von Wieland Electric überwacht dabei die sicherheitsrelevanten Bereiche der Härtereimaschinen.

Härtereianlagen sind überwachungspflichtig, d. h. sie müssen über sicherheitstechni-

sche Komponenten wie z. B. Not-Aus und Schutztüren verfügen, um das Risiko eines Unfalls durch mechanische Bewegung,

*„Den hohen elektromagnetischen Belastungen der Induktionshärteanlagen hält das **samos**-Sicherheitssystem sehr gut Stand.“*

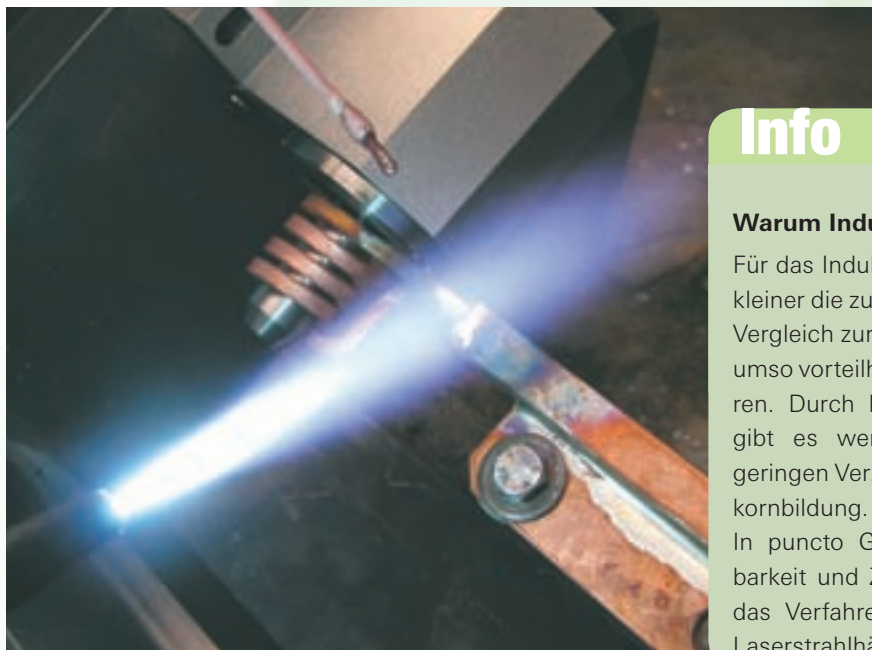
André Ohndorf, Elektrokonstrukteur,
HWG Inductoheat

hohe Temperaturen oder hohe Spannungen zu verhindern. Dabei ist es notwendig, dass die Sicherheitsfunktionen zur partiellen Ab-

schaltung von Maschinenbereichen logisch verknüpft sind. Diese Aufgabe übernimmt bei den Induktionshärteanlagen der HWG Inductoheat GmbH aus Reichenbach/Fils das modulare Sicherheitssystem **samos** von Wieland Electric.

Komplizierte Formen partiell härten

samos wird zum Beispiel bei der Serienmaschine Inductoscan Flex Standard eingesetzt. Diese Universalmaschine für induktives Oberflächenhärten ist modular aufgebaut und kann durch verschiedene Bearbeitungs- und Werkstückaufnahme-module an die Anwendung genau angepasst werden. So können zum Beispiel Zahnkränze mit drei Zentimeter Durchmesser oder Wellen mit 1,50 Meter Länge partiell gehärtet werden. Die Vorteile: Nur eine Grundmaschine für viele Anwendungen und sehr kurze Umrüstzeiten. Die Indukto-



Info

Warum Induktionshärten?

Für das Induktionshärten gilt: Je kleiner die zu härtende Fläche im Vergleich zur Gesamtoberfläche, umso vorteilhafter ist das Verfahren. Durch kurze Aufheizzeiten gibt es wenig Zunderbildung, geringen Verzug und keine Grobkornbildung.

In puncto Genauigkeit, Steuerbarkeit und Zugänglichkeit wird das Verfahren nur noch durch Laserstrahlhärten übertroffen.

Why induction hardening?

In induction hardening it holds true: The smaller the surface to be hardened compared with the entire surface, the more advantages the procedure provides. Short heating times ensure less scaling, minimal distortion and no coarse graining at all.

With regard to accuracy, controllability and accessibility the method is only outclassed by laser hardening.



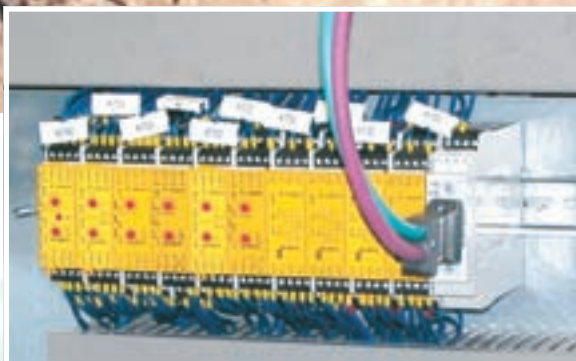
ren werden durch 3-Achs-CNC-Steuerung positioniert.

Modulare Sicherheitstechnik für modulare Anlagen

Das modulare Sicherheitssystem ist mit mehreren Basismodulen, Eingangs- und Ausgangserweiterungen sowie einem Buskopplungsmodul für Profibus-DP im Schaltschrank untergebracht.

Es überwacht den Not-Aus-Kreis und Schutztüren, die Zustimmungseinrichtung für den Einrichtbetrieb sowie die optionale Zweihandbedienung. Alle Sicherheitskreise entsprechen der Kategorie 3 nach EN 954-1. Das Sicherheitssystem stellt die Diagnoseinformationen über Profibus-DP zur Verfügung, beispielsweise welche Tür wurde geöffnet, welcher Fehler ist in welchem Sicherheitskreis aufgetreten.

André Ohndorf, Elektrokonstrukteur bei HWG Inductoheat: „Mit dem **samos**-System wird die von uns benötigte Flexibilität für unterschiedliche Maschinenkonzepte geboten. Vorteile, wie die erhebliche Einsparung von Schaltschrankplatz, die Parametrierung über Schalter und die Diagnosemöglichkeiten haben uns überzeugt. Die von Wieland



Das modulare Sicherheitssystem **samos** überwacht alle Sicherheitsfunktionen der Induktionshärtemaschinen.

The modular safety system **samos** monitors all safety functions of induction hardening machines.

Electric gebotene Applikationsunterstützung und die ersten Erfahrungen mit dem Safety-System waren hervorragend.“

samos ersetzt die bisherige Lösung, die aus separaten Sicherheitsschaltgeräten bestand. Es ist unempfindlich gegen die hohe elektromagnetische Strahlung der starken Hochleistungsumrichter. Es kann modular einfach an unterschiedliche Ausbaustufen der Härtereimaschinen angepasst werden und benötigt nur noch die Hälfte des bisherigen Schaltschrankplatzes. ■

www.hwg-inductoheat.de



Induktionshärtemaschine Inductoscan Flex

Safely hard

+++ Hardening systems are subject to monitoring, which means they must be protected using safety technology, such as emergency stop and protective doors, in order to avoid hazards caused by mechanical movement, high temperatures or high voltages. +++ The samos safety system from Wieland Electric has taken on monitoring the safety-relevant areas of the induction hardening machines from HWG Inductoheat GmbH. +++ Induction hardening is particularly used to harden the edges of large workpieces or complicated geometries. +++ The surface hardening procedure is preferred for tool manufacturing as well as for crank shafts, gear wheels or roller bearings. +++ The modular hardening machines can be re-tooled for the most varied workpieces in a very short time. +++ For this purpose, the modular **samos** system provides the required flexibility and saves control cabinet space. +++ Inductoheat was convinced by the system's switch-controlled parameterizing functions, the diagnostics options as well as Wieland's application support. +++