

HESS



Wellenhärte-Richtmaschinen

Shaft hardening and straightening machines

Im Härtefall HEESS

Wo Nockenwellen, Antriebswellen und Kurbelwellen höchste Anforderungen erfüllen müssen, kommt High Tech von HEESS zum Einsatz. In der Automobilindustrie, beim Getriebebau und anderen Spezialzulieferern sorgen unsere Wellenhärte-Richtmaschinen für konstante Spitzenqualität der Werkstücke.

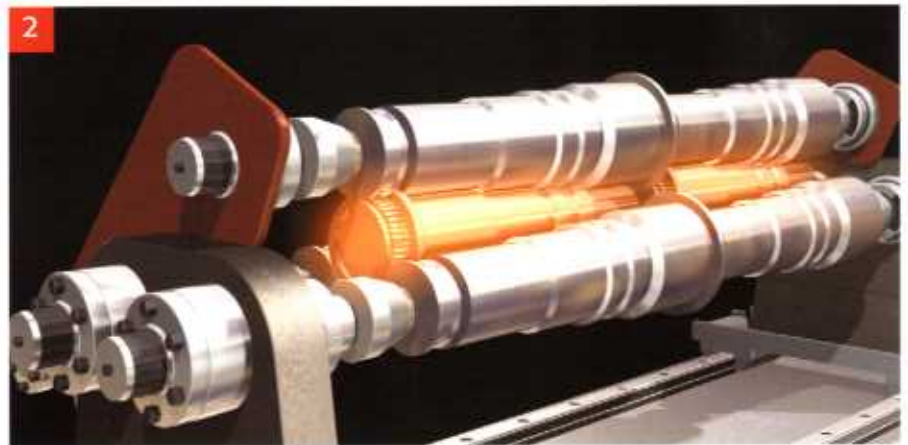
Jede unserer Maschinen wird individuell nach Kundenwunsch konfiguriert und gebaut, jedes Werkzeug ist eine Maßanfertigung exakt nach den Bedürf-

nissen vor Ort in der Produktion. Die absolute Zuverlässigkeit und Wiederholgenauigkeit einer HEESS Maschine trägt wesentlich dazu bei, Arbeitsprozesse zu rationalisieren und die Produktivität zu erhöhen. Einmal aufgestellt, läuft sie nahezu wartungsfrei auf Jahre hinaus. Dennoch empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages, damit wir diese Sicherheit auch gewährleisten können.

Top-Kunden wie Volkswagen oder die ZF AG haben ihre Produkte mit unserem

Know-how entscheidend verbessert. Sind auch Ihre Anforderungen hart genug für eine Konstruktion von HEESS?

- 1 **Detailsicht**
Detail view
- 2 **Werkstückbearbeitung**
Machining of the workpiece
- 3 **Werkzeugwechsel**
Tool changing
- 4 **Werkstück mit Abschreckmedium**
Workpiece in the quenching medium
- 5 **Einsatz der Richtrollen**
Use of the straightening rollers



Our portfolio: • Quench presses • Special-purpose machines • Contract manufacturing

When things are hard: HEESS

Wherever camshafts, drive shafts and crankshafts have to meet the highest standards, you will find advanced technology from HEESS in use. Whether in the automobile industry, in gearbox manufacturing or at other specialist component suppliers, our shaft hardening and straightening machines ensure consistent, top quality for the manufactured parts.

Each one of our machines is configured and built individually to suit the customer's requirements. Each tool is tailor-made to meet the precise needs in production on the shop floor. The absolute reliability and predictable accuracy of a HEESS machine make a major contribution to work processes and increasing productivity. Once installed, it will run virtually maintenance-free for years. Nevertheless, we recommend a main-

tenance contract so that we will also be able to guarantee this level of dependability for the life of your product.

Top customers such as Volkswagen or ZF AG have made crucial improvements to their products thanks to our know-how. How about your requirements: are they tough enough for a design from HEESS?

Wellen in Bestform

Was HEESS für Sie leisten kann, erschließt sich am besten im Systemvergleich. Beim konventionellen freien Härten wird das Werkstück zunächst auf 850–870° C erhitzt und anschließend in Öl abgeschreckt. Dabei verkrümmt es sich stark, was aufwändige Nacharbeiten mit sich bringt. Beim anschließenden Kaltrichten wirken Kräfte von bis zu 25 Tonnen auf das Werkstück ein, wobei die Gefahr besteht, dass sich Mikro-Risse bilden. In Extremsituationen kann die Ausschussquote 40 % erreichen.



Im Gegensatz zum oben beschriebenen Verfahren lässt eine HEESS Wellenhärte-Richtmaschine das Werkstück mittels Rollenfixtur sanft in das Abschreckmedium eintauchen. Mikro-Risse können somit vermieden werden. Darüber hinaus genügt eine Richtkraft von ca. 300 kg.

Diese Vorgehensweise führt zu einer wesentlich geringeren Ausschussquote sowie einer deutlichen Reduzierung der Richt- und Schleifarbeiten.

Richten nach Bedarf

Bei der Verarbeitung verschiedener Wellen-Geometrien kommen grundsätzlich zwei Konstruktionsprinzipien zum Einsatz:

Richtrollen werden bei Werkstücken eingesetzt, die größere Durchmesserunterschiede vorweisen. Die Richtachsen der Härtestation erlauben den Einsatz kürzerer Werkstücke nebeneinander. Der Werkzeugwechsel erfolgt durch



Unser Portfolio: • Härtemaschinen • Sondermaschinen • Lohnfertigung

Shafts in top form

To see what HEESS can do for you, it is best to look at a system comparison. With conventional free quenching, the workpiece is initially heated to 850–87° C and then quenched in oil. During the course of this process the parts warp considerably, making extensive reworking necessary. During the subsequent cold straightening, forces of up to 25 tonnes act on the workpiece, giving rise to the risk that microcracks will form on the surfaces. In extreme situations the reject rate can reach as much as 40%.

In contrast with the method described above, a HEESS shaft hardening and straightening machine enables the workpiece to be immersed gently into the quenching medium with the aid of a roller fixture. Microcracks can therefore be avoided. In addition, it is sufficient to use a straightening force of only 300 kg.

This approach leads to a considerably lower reject rate and a significant reduction in the amount of straightening and grinding work after the hardening process.

Straightening as required

There are basically two design principles that are used when processing different shaft geometries.

Straightening rollers are used with workpieces that have relatively large differences in diameter. The straightening axes of the hardening station allow shorter workpieces to be inserted alongside each other. Tool changes are carried out by manually replacing the individual straightening rollers; these

Im Härtefall HEESS

Wo Nockenwellen, Antriebswellen und Kurbelwellen höchste Anforderungen erfüllen müssen, kommt High Tech von HEESS zum Einsatz. In der Automobilindustrie, beim Getriebebau und anderen Spezialzulieferern sorgen unsere Wellenhärte-Richtmaschinen für konstante Spitzenqualität der Werkstücke.

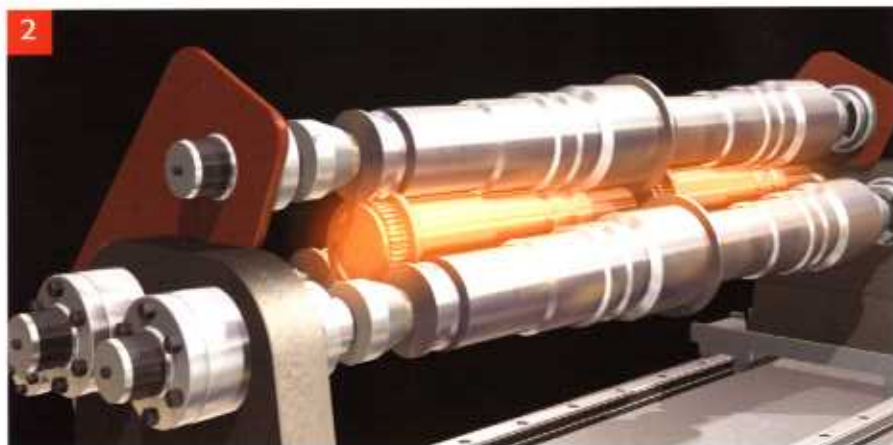
Jede unserer Maschinen wird individuell nach Kundenwunsch konfiguriert und gebaut, jedes Werkzeug ist eine Maßanfertigung exakt nach den Bedürf-

nissen vor Ort in der Produktion. Die absolute Zuverlässigkeit und Wiederholgenauigkeit einer HEESS Maschine trägt wesentlich dazu bei, Arbeitsprozesse zu rationalisieren und die Produktivität zu erhöhen. Einmal aufgestellt, läuft sie nahezu wartungsfrei auf Jahre hinaus. Dennoch empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages, damit wir diese Sicherheit auch gewährleisten können.

Top-Kunden wie Volkswagen oder die ZF AG haben ihre Produkte mit unserem

Know-how entscheidend verbessert. Sind auch Ihre Anforderungen hart genug für eine Konstruktion von HEESS?

- 1 Detailsicht
Detail view
- 2 Werkstückbearbeitung
Machining of the workpiece
- 3 Werkzeugwechsel
Tool changing
- 4 Werkstück mit Abschreckmedium
Workpiece in the quenching medium
- 5 Einsatz der Richtrollen
Use of the straightening rollers



Our portfolio: • Quench presses • Special-purpose machines • Contract manufacturing

When things are hard: HEESS

Wherever camshafts, drive shafts and crankshafts have to meet the highest standards, you will find advanced technology from HEESS in use. Whether in the automobile industry, in gearbox manufacturing or at other specialist component suppliers, our shaft hardening and straightening machines ensure consistent, top quality for the manufactured parts.

Each one of our machines is configured and built individually to suit the customer's requirements. Each tool is tailor-made to meet the precise needs in production on the shop floor. The absolute reliability and predictable accuracy of a HEESS machine make a major contribution to work processes and increasing productivity. Once installed, it will run virtually maintenance-free for years. Nevertheless, we recommend a main-

tenance contract so that we will also be able to guarantee this level of dependability for the life of your product.

Top customers such as Volkswagen or ZF AG have made crucial improvements to their products thanks to our know-how. How about your requirements: are they tough enough for a design from HEESS?

In eigener Sache

Härtetest

Sie haben die Möglichkeit, unsere Wellenhärte-Richtmaschinen auszutesten. Und das zu einem äußerst attraktiven Preis! Nach einem Probelauf haben Sie die Gewissheit, exakt die gewünschte Qualität zu erhalten. Wir benötigen lediglich Ihre Werkstücke. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Im Übrigen geben wir Ihnen unsere Qualitätsmaßstäbe gerne schriftlich:

Die HEESS GmbH & Co KG ist zertifiziert nach DIN ISO 9001 und nach VDA 6, Teil 4.

HEESS steht für Härtemaschinen, Sondermaschinen und Lohnfertigung. Wir sind ein inhabergeführtes Unternehmen mit rund 100 Mitarbeitern und seit mehr als fünf Jahrzehnten eine feste Größe im Markt.

Aus guten Gründen: Zum einen entwickeln und konstruieren wir Sondermaschinen, die exakt auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten sind. Für Serienhersteller bietet HEESS vollautomatische Lösungen an, die individuell gefertigt werden. Sie bestehen in der Regel aus einem Magazin für Grünteile, Belademanipulatoren, Reinigungsanlagen, Wiederbeladeeinrichtungen und Härtemaschinen mit bis zu sechs Stationen.

Zum anderen verfügen wir über ein großes Fertigungs-Know-how und zahlreiche Bearbeitungsmöglichkeiten für Einzelteile, Baugruppen und komplette Maschinen sowie für Anlagen nach Zeichnung.

Im Maschinenbau sind Schnelligkeit, Präzision und Wirtschaftlichkeit maßgebliche Komponenten. Unsere effizienten Strukturen ermöglichen es, Aufträge von der Anfrage bis zur Auslieferung umgehend umzusetzen.

Dabei vertrauen wir insbesondere auf unsere große Kompetenz bei Härtemaschinen sowie unsere hohe Fertigungstiefe. Überzeugen Sie sich selbst.

Unser Portfolio: • Härtemaschinen • Sondermaschinen • Lohnfertigung

About us

Hardness test

You can have the opportunity to test our shaft hardening and straightening machines and at an extremely attractive price. After a trial run, you will have the certainty that you will obtain precisely the quality you require. All we need is your workpieces. Don't hesitate to contact us.

We are also pleased to spell out our quality standards for you in writing:

HEESS GmbH & Co KG is certified in accordance with DIN ISO 9001 and VDA 6, Part 4.

HEESS stands for quench presses, special-purpose machines and contract production. We are an owner-run company with approximately 100 employees and have been a constant player in the market for more than five decades.

For good reason: firstly, we develop and design special-purpose machines that are tailored precisely to our customers' requirements. For those engaged in series production, HEESS offers fully automated solutions that are engineered to suit each individual situation. They usually consist of a magazine for green parts, loading manipulators, cleaning systems, reloading devices and quench presses with up to six stations.

Secondly, we can call upon considerable manufacturing know-how and have numerous means of producing individual parts, sub-assemblies, complete machines and even entire installations from drawings. In mechanical engineering, speed, precision and cost effectiveness are vital components. Our efficient structures enable us to provide system solutions without delay. From the initial inquiry to equipment delivery to the customer, your expectations can be achieved.

In all of this, we place particular trust in our considerable expertise with quench presses and the extent of our vertical integration. Why don't you see for yourself?

Härte ohne Grenzen

In diesen Ländern steht Ihnen unser technisches Know-how auch direkt vor Ort zur Verfügung. Bei den folgenden Vertriebspartnern erfahren Sie alles weitere über HEESS – und was wir speziell für Sie tun können.



France

MTC – Metal Treatment Consult
André Mulot
101, rue de Mundelsheim
F-73290 La Motte Servolex
Fon: +33 (0)4 79651852
Fax: +33 (0)4 79651897
E-Mail: mtc@icor.fr



Italy

CARUTTI C.A.
Via T. Cremona No. 29
I-MILANO
Fon: +39 (0)2 48007609
Fax: +39 (0)2 4986970
E-Mail: info@carutti.it



South Korea

CTC Clover Trading Co., Ltd.
31-7, Jangchoong-dong
Jung-ku
Seoul, 100-391
Fon: +82 (0)2 2279-3411
Fax: +82 (0)2 2277-1575
E-Mail: ctcclover@netsgo.com



USA

Sales office (WI, IL, IN, MI, OH)
Robert Lease, Sales Engineer
8144 Huntington Ridge Court
Washington Township
Michigan 48094
Fon: +1 586 556-9151
Fax: +1 586 786-3925
E-Mail: RMLEASE@MSN.COM

Hard beyond bounds

In various countries around the world, you have direct local access to our technical expertise. Contact our sales partners listed below to find out what HEESS can do specifically for you.



HEESS

HEESS GmbH & Co KG
Bahnhofstraße 101
D-68623 Lampertheim-Hofheim
Tel.: +49 (0)6241 8309-0
Fax: +49 (0)6241 8309-830
info@heess.com
www.heess.com