

The logo for Heeseemann, featuring the brand name in a stylized, italicized font enclosed within a rounded rectangular border.

Heeseemann

WORLD OF SANDING.

The logo for KinematIQ, with the brand name in a clean, sans-serif font and a registered trademark symbol (®) to the upper right of the 'Q'.

KinematIQ®

DER PFAD ZUR PERFEKTION

DANK EINES REVOLUTIONÄREN BERECHNUNGSVERFAHRENS
VERRUNDET DIE NEUE GENERATION HEESEMANN AGGREGATE
MIT EINER NIE DAGEWESENEN GLEICHMÄSSIGKEIT UND INTENSITÄT.

HEESEMANN KINEMATIQ

WISSENSCHAFTLICHE BERECHNUNGSMETHODE ERMÖGLICHT PERFEKTE VERRUNDUNG

Die Gleichmäßigkeit und Intensität der Kantenverrundung sind zwei sehr wichtige Qualitätsmerkmale von Entgratmaschinen. Bei vielen gängigen Verfahren werden die Kanten unterschiedlich stark verrundet, je nachdem, wo das Blechwerkstück durch die Maschine läuft. Nur wenn die Maschine mit einer perfekt ausgelegten Kinematik arbeitet, werden alle Werkstückkanten 100% gleichmäßig bearbeitet.

Um unsere Entgratmaschinen technologieführend zu machen, haben wir ein computergestütztes Verfahren entwickelt, das Gleichmäßigkeit und Intensität der Ergebnisse berechnen und somit vorhersagen kann: Heesemann KinematiQ.

Das Prinzip dahinter ist einfach: Wenn die Kinematik von Maschine und Werkzeug bekannt ist, lässt sich mit Hilfe mathematischer Berechnungen exakt vorhersagen ob die Verrundung gleichmäßig ausfällt oder nicht.

Standardisierte Testverfahren haben diese Berechnungsergebnisse bereits validiert. So konnte jedes auf dem Markt verfügbare Maschinenkonzept exakt evaluiert und die Heesemann Aggregate im Detail optimiert werden.

Das Ergebnis: Bisher unerreicht intensive und gleichmäßige Verrundung bei gleichzeitig homogener Abnutzung der Werkzeuge.

KinematiQ[®]

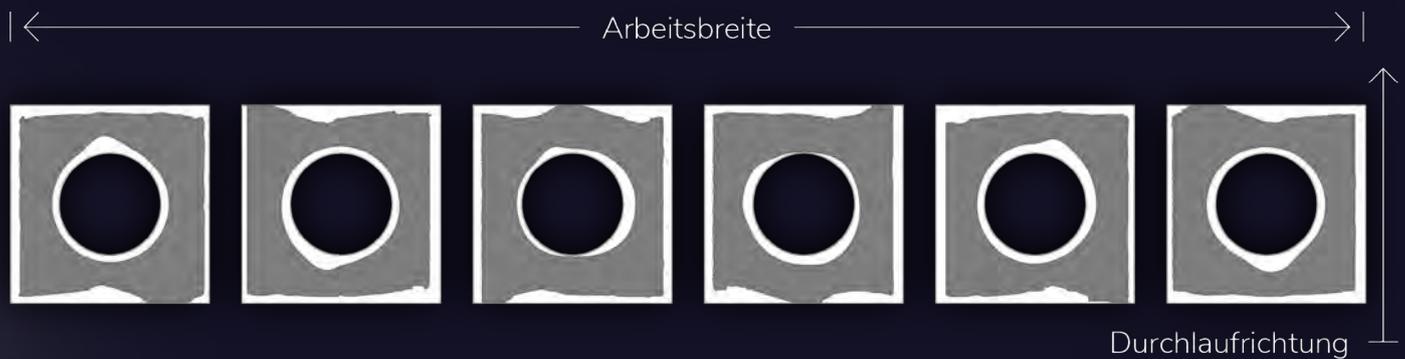
WIE KINEMATIQ DAS SCHLEIFEN REVOLUTIONIERT

In der Praxis ergibt sich aus diesem Verfahren ein enormer Wettbewerbsvorteil – sowohl bei der Entwicklung neuer, als auch bei der Optimierung bereits existierender Aggregate. Erstmals zur Anwendung gekommen ist KinematIQ bei der Weiterentwicklung der RUT-Technologie.

Um die Ergebnisse zu visualisieren, werden die

Verrundungen in den folgenden Grafiken hervorgehoben. Die weißen Flächen repräsentieren nicht das tatsächliche Maß des Abtrags, sondern zeigen stark vergrößert den Grad der Ungleichmäßigkeit. Das Schleifergebnis eines gebräuchlichen Planetenkopf-Aggregates mit zwei Tellerbürsten pro Planet sieht beispielsweise so aus:

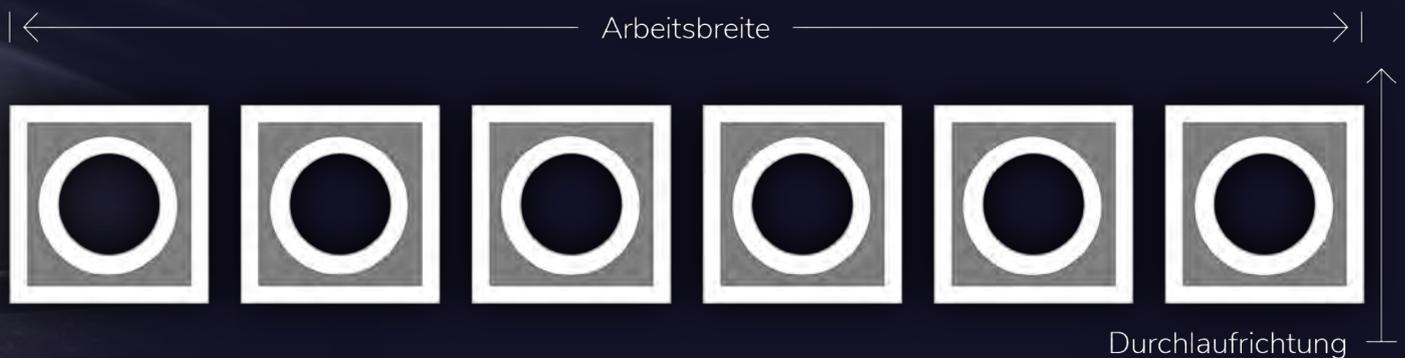
PLANETENKOPF-AGGREGAT MIT 10 TELLERBÜRSTEN (5 ROTIERENDE KÖPFE MIT JE 2 BÜRSTEN)



Ungleichmäßige und von Lage und Richtung abhängende Verrundungsergebnisse, geringe Vorschubgeschwindigkeiten.

Die Abbildung zeigt deutlich die Ungleichmäßigkeit, die bei diesem Verfahren auftritt.

HEESEMANN RUT- UND RUL-AGGREGATE



Die RUT- und RUL-Aggregate bewegen sich strikt nach den in der Simulation berechneten Parametern, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen: Gleichmäßiger und hoher Abtrag auf der gesamten

Breite der Maschine bei homogener Abnutzung des Werkzeugs. Die Maschine arbeitet schneller, gleichmäßiger, ressourcenschonender – und damit besser, als je zuvor.

profiRounder®

by **Heesemann**



reddot award 2017
winner



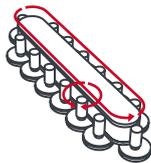
PROFIROUNDER MASCHINEN FÜR EIN HERVORRAGENDES ERGEBNIS

Standardaggregate



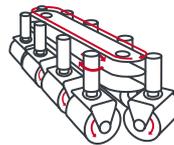
Kontaktwalze

Entgraten
Oberflächen-Finish



RUT

Entschlacken
Oxid entfernen
Kanten verrunden



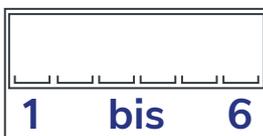
RUL

Kanten verrunden
• sehr starke Radien
• auch foliertes + verzinktes
Material



Bürstenwalze

Oberflächen-Finish



1 - 6 Aggregate möglich



0,5 - 5 m/min

Vorschubgeschwindigkeit

VERRUNDUNG NEU ERFUNDEN: RUT- & RUL-AGGREGATE

INTENSIVE BEARBEITUNG BEI HÖCHSTER GLEICHMÄSSIGKEIT

Das mit Hilfe des KinematIQ-Verfahrens perfektionierte RUT-Tellerbürstenaggregat sowie das neu entwickelte RUL-Lamellenbürstenaggregat von Heesemann besitzen eine für eine 100% gleichmäßige Kantenverrundung optimierte Kinematik.

RUT: Insgesamt 18 Tellerbürsten (Ø180mm) rotieren um die eigene Achse und bewegen sich gleichzeitig in einer umlaufenden Bahn um das Aggregat.
RUL: Beim RUL-Aggregat kommt eine zusätzliche

Rotation um die horizontale Achse hinzu. Dabei kann der Anwender die Geschwindigkeit der Rotation, des Umlaufs sowie des Vorschubs stufenlos einstellen. Hierbei kommen 6 Lamellenwalzen mit je 350 mm Durchmesser und 365 mm Breite zum Einsatz!

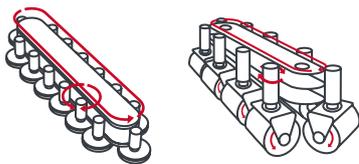
Durch den hohen Einsatz an abrasiven Werkzeugen erzielen RUT- und RUL neben der Gleichmäßigkeit einen hohen Abtrag und somit eine sehr hohe Verrundungsleistung.



360°

360°-Verrundung

Alle Werkstückkanten werden gleichmäßig bearbeitet



Intensive Bearbeitung

18 Tellerbürsten à 180mm Durchmesser bzw.
6 Schleiflamellenwalzen à
350mm Durchmesser & 365mm Breite



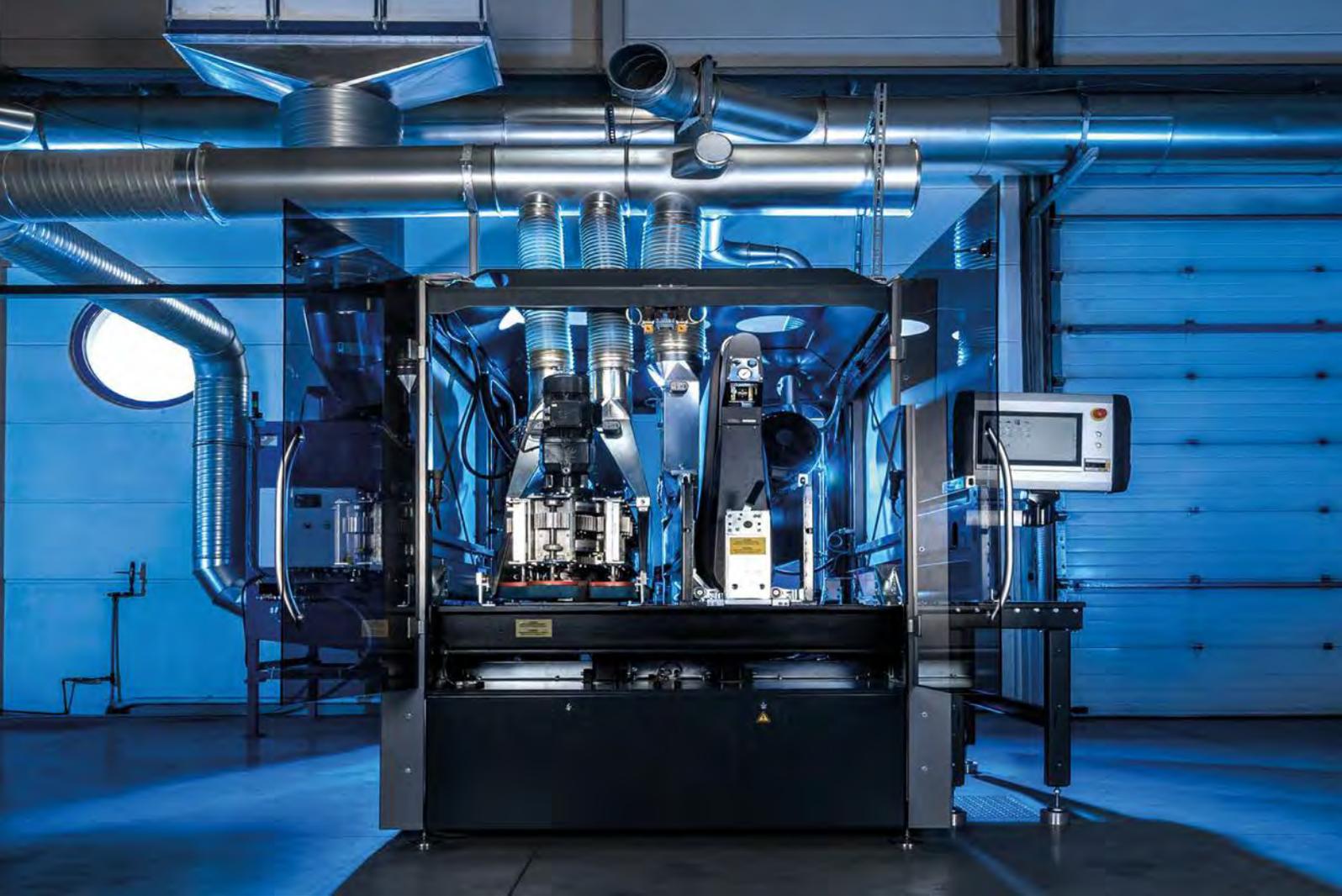
100% einheitlich

Unabhängig von der Lage auf dem Transportband



Hoher Durchsatz

Deutliche Steigerung der Produktivität



OBERFLÄCHENBEARBEITUNG MIT HÖCHSTER PRÄZISION

Seit über 80 Jahren produziert die Karl Heesemann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schleifmaschinen für Industrie und Handwerk. Dabei entstanden viele grundlegende und richtungsweisende Innovationen, die bis heute in der gesamten Branche zum Einsatz kommen.

Ob Holz, Metall oder andere Materialien, Heesemann bietet Oberflächenbearbeitung auf höchstem Niveau. **Überzeugen Sie sich selbst von der Präzision und Gleichmäßigkeit unserer Verrundung!**



Karl Heesemann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Reuterstraße 15 · 32547 Bad Oeynhausen · Germany
☎ 05731 188-0 · ✉ info@heesemann.de · 🌐 www.heesemann.com