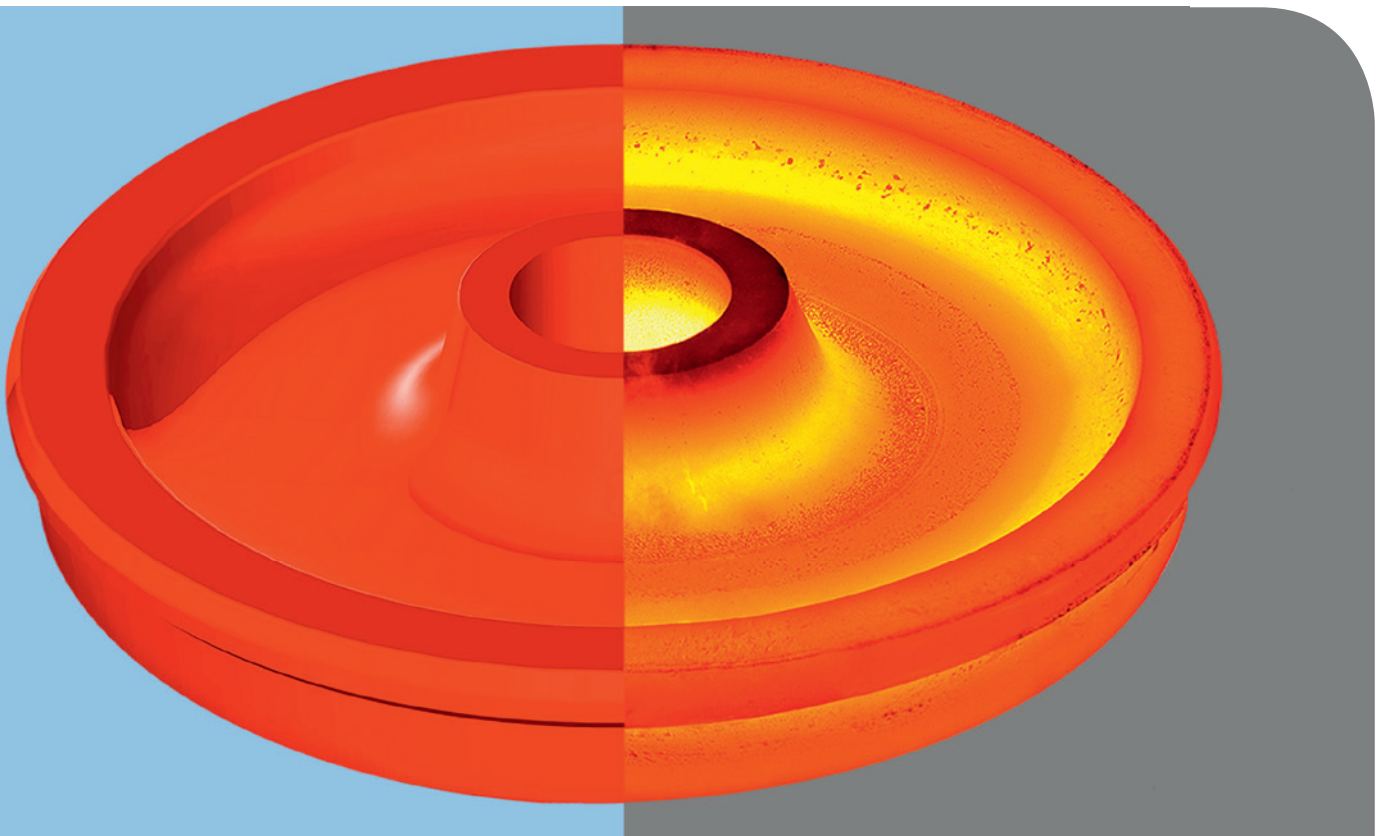


# ROLLTECH WHEELS

Technologiesoftware zur Steigerung der Qualität  
und Produktivität in der Vollräderproduktion



ROLLTECH Wheels von SMS group ist eine Software, die Wirtschaftlichkeit und Produktqualität von Räderwalzanlagen messbar steigert. Das Programm deckt den gesamten Produktionsprozess ab. Betreiber von Räderwalzanlagen realisieren so Verbesserungspotenziale bei allen Prozessschritten, von der Materialauswahl bis zum verkaufsfertigen Produkt.

## VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Verbesserte Produktqualität bei gesteigerter Gesamtproduktivität
- Schnellere und präzisere Stadienplanerstellung durch hohen Automatisierungsgrad
- Weniger Ausschuss durch präzise Vorgaben für die Steuerungssysteme der Räderlinie
- Umfangreicher Service inklusive Beratung, Schulung und Software-Updates
- Know-how basierte und benutzerfreundliche Datenbanken
- Weltweit genutztes Standardprogramm

# FLEXIBLE TECHNOLOGIE FÜR EFFIZIENTERE PRODUKTION

## Softwarefamilie ROLLTECH

Die Ring- und Räderwalzanlagen von SMS group zeichnen sich aus durch eine gleichbleibend gute Produktqualität und Produktivität bei der Herstellung von Ringen und Eisenbahnvollrädern in nahezu allen Größen und Formen. Basis ist die jahrzehntelange Erfahrung in mechanischer und elektrotechnischer Konstruktion sowie das Know-how in der Steuerung und Prozesstechnologie.

ROLLTECH ist die Softwarefamilie von SMS group zur Arbeitsvorbereitung von nahtlos gewalzten, axialsymmetrischen Produkten in Schmiedebetrieben. Die Software ermöglicht optimierte und automatisierte Produktionsprozesse auf Basis ausgereifter Simulationen. Die Vorteile für Schmiedebetriebe: Sie können den Materialeinsatz effizienter gestalten, die Konstruktion deutlich entlasten, die Umformprozesse gezielter steuern und zuverlässig eine konstant gute Produktqualität erzielen.

### FLEXIBEL ANPASSBAR DURCH MODULAREN AUFBAU

ROLLTECH ist modular aufgebaut und sowohl als Einzelplatz- als auch als Netzwerk-Version für mehrere Nutzer verfügbar. Die Softwarefamilie ROLLTECH lässt sich individuell an die Anforderungen des Schmiedetriebs anpassen, jederzeit ändern und ausbauen.

### SOFTWAREFAMILIE ROLLTECH

ROLLTECH berücksichtigt alle relevanten Stationen des Produktionsprozesses und verfügt dazu über die passenden Schnittstellen. Der erste Schritt ist eine Simulation des Produktionsprozesses: Wo kann Material (Zugaben, Toleranzen, Butzen, Zunder) eingespart werden? Welche Leistungsgrenzen behindern eine schnellere Fertigung? ROLLTECH liefert Antworten auf diese Fragen. Das hilft den Anwendern, Engpässe in der Produktion zu erkennen und zu beseitigen. Das Ergebnis: Leistungssteigerungen bei Ökonomie, Produktqualität und -quantität.

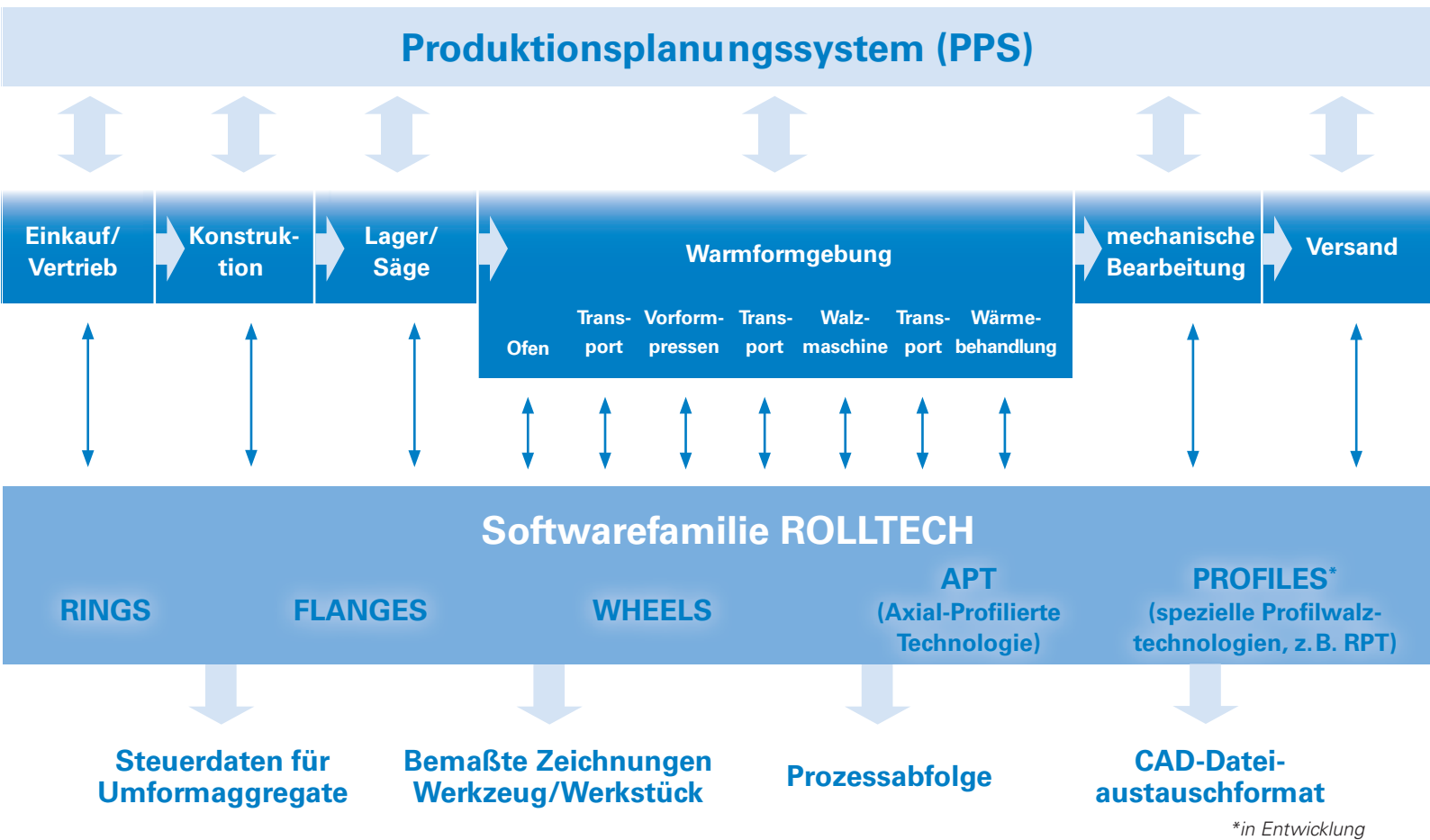
Die Ergebnisse der Simulation stellt ROLLTECH in folgenden Formen bereit:

- Übersichtliche Produktionsempfehlungen am Bildschirm
- Visualisierung von Werkzeugen, Werkstücken und Umformprozessen
- Druckausgabe verschiedener Darstellungen wie Produktionsdaten, technische Zeichnungen, Graphen und Tabellen sowie Prozessdaten für das Steuerungsprogramm der Ring- und Räderwalzmaschinen
- Prozessdaten für PRESSTRONIC, das Steuerungsprogramm für Vorformpressen
- Dateien im Format DXF für den Import in CAD-Systeme zur konstruktiven Weiterverarbeitung von Werkstück- und Werkzeugkonturen





## INTEGRATION DER SOFTWAREFAMILIE ROLLTECH IN DEN BETRIEBLICHEN ARBEITSABLAUF



### VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Einfache Ermittlung der Machbarkeit von Produkten
- Unterstützung der Konstruktion durch automatische Bereitstellung von Profilkonturzeichnungen der Werkzeuge
- Umfassender Überblick über die vorhandenen Vormaterialien für Lagerwesen und Sägerei
- Komplette Bereitstellung der Prozessdaten für die Warmformgebung – vom Ofen bis zur Wärmebehandlung
- Automatische Bereitstellung aller Prozessparameter für die mechanische Bearbeitung des Werkstücks
- Aktuelle Daten für das gesamte System durch einen zentralen Datenpool



# MEHR EFFIZIENZ UND QUALITÄT IN DER RÄDERPRODUKTION

## ROLLTECH Wheels

In der Räderproduktion sind die technologischen Zusammenhänge und ihre Auswirkungen auf das Produkt sehr komplex. Fehleinschätzungen bei der Arbeitsvorbereitung und Produktion können zu Fehlern am Produkt und dadurch zu Ausschuss führen. Um das zu vermeiden, bietet SMS group das Softwarepaket ROLLTECH Wheels.



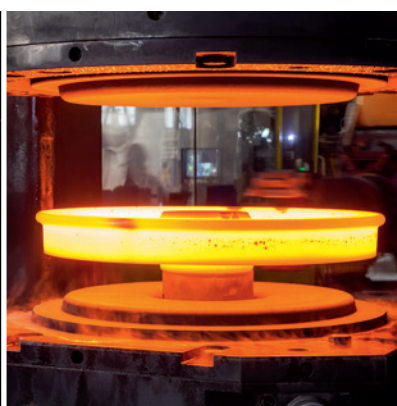
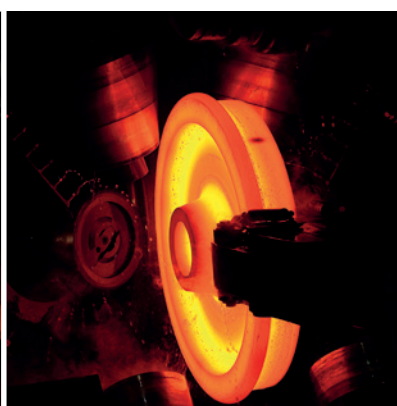
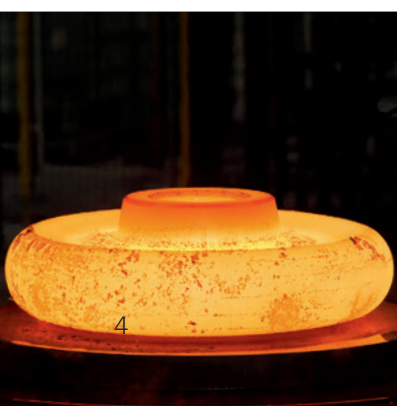
### **GESTEIGERTE WIRTSCHAFTLICHKEIT DURCH INNOVATION**

Die Vollräderfertigung in Schmiedebetrieben muss heute zwei wesentliche Anforderungen erfüllen: Einerseits muss die technische Machbarkeit eines Produktes sichergestellt sein, andererseits muss die Produktionsstrategie wirtschaftliche Anforderungen erfüllen, zum Beispiel effizienten Materialeinsatz oder kurze Taktzeiten. Mit dem Programm ROLLTECH Wheels bietet SMS group eine integrierte Lösung: Die Software sorgt für einen hohen Automatisierungsgrad durch die Zusammenführung von technologischen und restriktiven Regelparametern. Damit ist sie vergleichbar mit einer Wissensdatenbank, die Vorschläge für reibungslose Produktionsprozesse anbietet. Hinzu kommt, dass ROLLTECH Wheels komplexe Produktionsvorgänge speichert – und zwar von der Rohblockauswahl bis zur

spanend bearbeiteten Fertigform. Das Resultat: exakt reproduzierbare Qualitätsprodukte. ROLLTECH Wheels ersetzt bei der komplexen Räderproduktion die subjektive Einschätzung des Bedienpersonals durch zuverlässige Daten. So lassen sich kostenintensive Nacharbeiten und unnötige Ausschussraten vermeiden. Das Ergebnis: Der Materialeinsatz sinkt um fünf bis zehn Prozent, je nach Form und Größe des Rades.

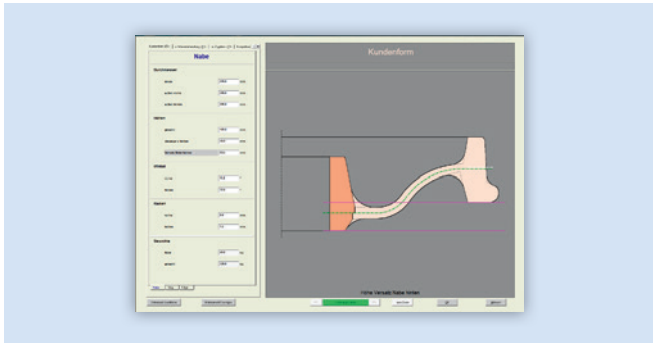
### **INTUITIVE BEDIENUNG, INTEGRIERTES KNOW-HOW**

ROLLTECH Wheels überzeugt mit einer durchgängig einfachen Bedienerführung und intuitiv verständlichen Darstellungen bei allen Anwendungen der Software. Dadurch lässt sich das Programm sehr schnell produktiv und vor allem profitabel im Schmiedebetrieb nutzen.





## IN NUR ZWEI SCHRITTEN: PRODUKTIONSSIMULATION FÜR EIN RAD

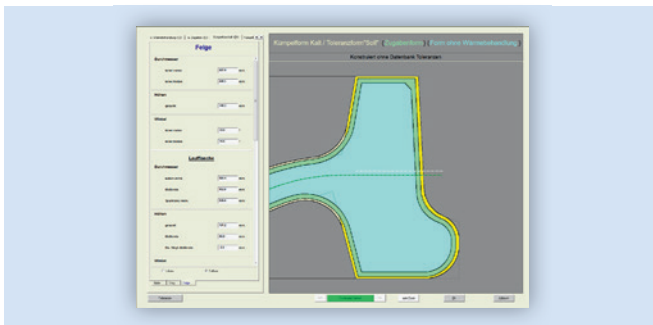


Der Aufbau von ROLLTECH Wheels orientiert sich an dem bekannten Menüaufbau und an grundlegenden Arbeitsweisen von Windows.

Die Vorgehensweise zur Simulation eines Rades beschränkt sich mit ROLLTECH Wheels im Wesentlichen auf zwei Schritte:

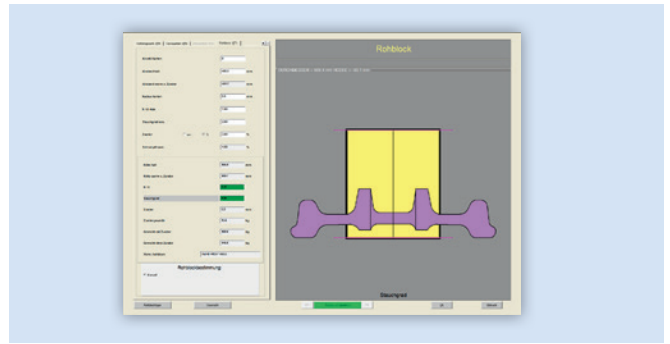
- 1. Die Materialfrage:** Die Anlagenbetreiber legen fest, aus welchem Material ihr Produkt besteht.
- 2. Die Dimensionsfrage:** Die Betreiber bestimmen, welche Dimensionen die spanend bearbeitete Fertigform haben soll. Alle anderen prozessrelevanten Größen werden anschließend automatisch generiert.

## AUTOMATISCH ODER MANUELL: FERTIGFORM, ZUGABENFORM, TOLERANZFORM



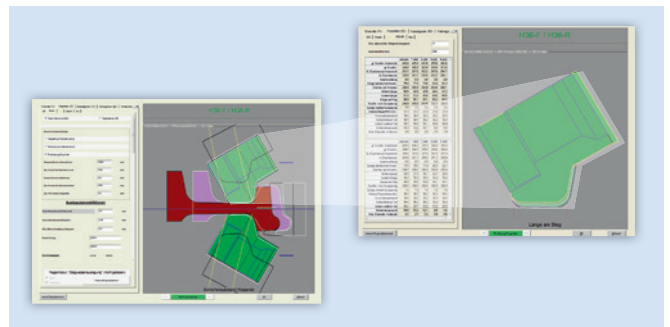
Nach der Eingabe der spanend bearbeiteten Fertigformgeometrie können die Zugaben für die maschinelle Bearbeitung und die Produktionstoleranzen automatisch oder manuell bestimmt werden, je nach Vorauswahl durch das Bedienpersonal.

## BERECHNUNG DER IDEALEN FORM: DIE VORFORMAUSLEGUNG



Auf Basis der eingesetzten Werkzeuge (Walzen/Pressen) und der Mindestanforderungen an das Umformverhalten berechnet ROLLTECH Wheels eine optimierte Vorform. Gewollte oder produktionstechnisch notwendige Abweichungen sind Grundlage für die korrekte Auslegung der Vorformgeometrie.

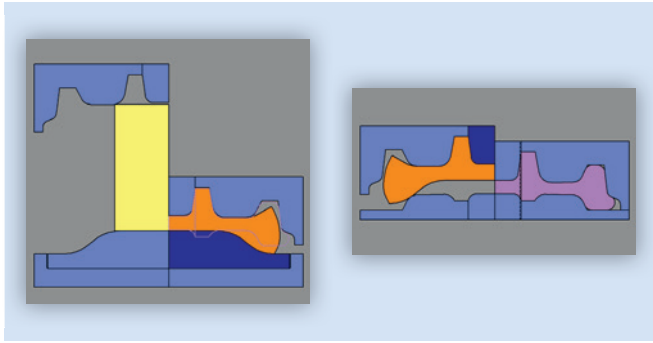
## GRAFISCH ANIMIERT: WERKZEUGE ÜBERPRÜFEN, BEARBEITEN, VERWALTEN



Durch die grafische Darstellung des gesamten Produktionsprozesses macht ROLLTECH geometrische Restriktionen wie Kollisionen oder Fehleingaben bei den Werkzeugen sofort sichtbar. So lässt sich schnell überprüfen, ob Änderungen bei den Werkzeugdimensionen richtig sind.

Die grafischen Darstellungen lassen sich flexibel vergrößern, das erleichtert die Beurteilung der Herstellbarkeit neuer Produkte. Alle für den Produktionsprozess notwendigen Werkzeuge werden in einer Datenbank verwaltet. Das Bedienpersonal kann so mit wenigen Klicks tagesaktuelle, weiterführende Informationen oder technische Zeichnungen abrufen – unkompliziert und schnell.

## GANZ EINFACH: DIE VORFORMPRESSENOPERATIONEN



ROLLTECH visualisiert die Werkzeugsituation bei der Vorformherstellung und ermöglicht so schnelles und einfaches Überprüfen von:

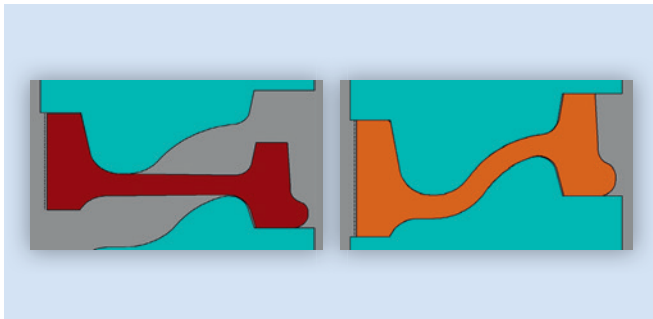
### Presswerkzeugen:

- Obergesenk
- Untergesenk
- Lochdorngemetrie

### Pressenoperationen:

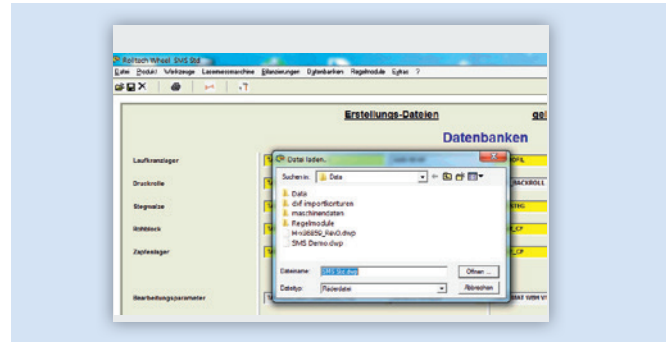
- Anstauchen des Rohblocks
- Vorlochen

## OPTIMIERTES KÜMPELN DES GEWALZTEN RADES



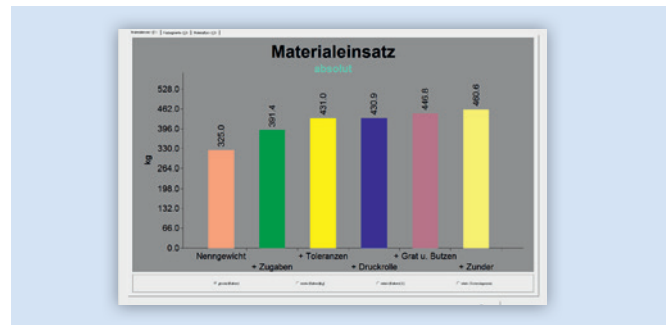
Die Endkontur des geschmiedeten/gewalzten Rades wird meist auf einer Kumpelpresse hergestellt. Dazu werden aus der Kumpelform des Rades die Werkzeugkonturen für das obere und untere Kumpelgesenk abgeleitet. Gleichzeitig werden zur Kontrolle der Werkzeugkonturen sowohl die Startsituation als auch die Endsituation des Kumpelprozesses angezeigt.

## REGELMODULE UND DATENBANKEN MINIMIEREN FEHLERQUELLEN



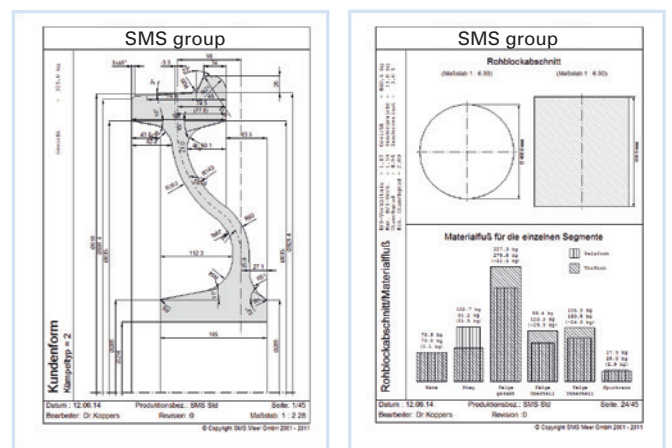
Durch die integrierten Regelmodule und Datenbanken ermöglicht ROLLTECH Wheels eine gute Reproduzierbarkeit. Das Bedienpersonal wird von subjektiven Einflüssen befreit – das verringert die Fehlerquote bei der Eingabe von Prozessdaten signifikant.

## GUTE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE PRO- DUKTION: DIE SIMULATIONSERGEBNISSE



Die Ausgabe der Simulationsdaten kann nach individuellen Anforderungen auf vielfältige Weise geschehen. Alle prozessrelevanten Daten werden in grafischer oder tabellarischer Form dargestellt:

- Die Geometrie des Produkts in der Stadienabfolge
- Die Geometrie der Umformwerkzeuge in allen Stadien
- Steuerungsdaten für die Pressen und die Rädermaschinen



# ERFAHRUNG, KOMPETENZ UND KNOW-HOW

Umfangreiches Gesamtpaket



## ROLLTECH SOFTWARE – IMMER UP TO DATE

- Softwarepflege bei bestehenden Simulationsprogrammen
- Alte Softwareversionen werden auf den neusten Stand gebracht
- Softwareentwicklung/-ergänzung für:
  - Arbeitsvorbereitung
  - Prozesssimulation
  - Prozesssteuerung
- Schulungen für Programm-anwender

## GANZHEITLICHE BERATUNG

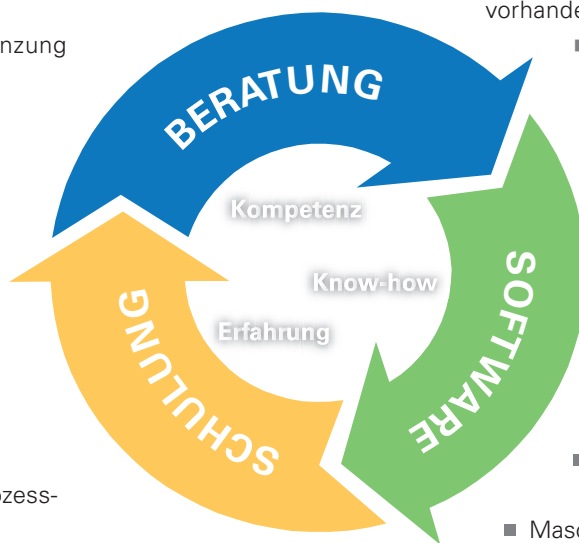
- Umformtechnologische Beratung
- Verfahrenstechnische Optimierungen existierender Prozess-abläufe
- Reduzierung des Materialeinsatzes
- Verfahrenssubstitutionen
- Erweiterungen des Produktspektrums durch Einführung neuer Verfahren

- Geometrische Produkterweiterungen
- Werkstoffabhängige Neuerungen
- Verfahrenstechnische Konzeption für Produktionstechnologien
- Technische Optimierungen vorhandener Anlagen

- Beratungen vor oder bei Neuinvestitionen
- Betreuung und/oder Umsetzung von F&E-Vorhaben
- Modernisierung der Maschinensteuerung
- Begleitung von der Investitionsentscheidung bis zur Produktionsaufnahme

## MASSGESCHNEIDERTE SCHULUNGEN

- Verfahrenstechnische Schulungen des Betriebspersonals
- Maschinenbedienung
- Strategische und methodische Optimierung von Prozessabläufen
- Einführung von Hilfsmitteln zur systematischen Arbeitsplanung



## **SMS group GmbH**

Geschäftsbereich Schmiedetechnik  
Ring- und Räderwalzen

Stockumer Strasse 28  
58453 Witten  
Deutschland

Tel.: +49 2302 7098-3439  
[ringrolling@sms-group.com](mailto:ringrolling@sms-group.com)  
[www.sms-group.com](http://www.sms-group.com)

Die Informationen in diesem Prospekt stellen eine allgemeine Beschreibung der Leistungsmerkmale unserer Produkte dar. Die Produkte selbst weisen nicht immer die beschriebenen Merkmale auf, da sie insbesondere aufgrund von Weiterentwicklungen Änderungen unterliegen können. Die enthaltenen Merkmale können rechtlich nicht eingefordert werden. Eine Verpflichtung zur Lieferung der Produkte mit bestimmten Merkmalen ist nur dann gegeben, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart wurde.