

LEITFADEN

ROLL-RICHTEN



AUTORIN: Frau Doktor Elena Silvestre Soriano
Projektingenieurin F&E Fagor Arrasate

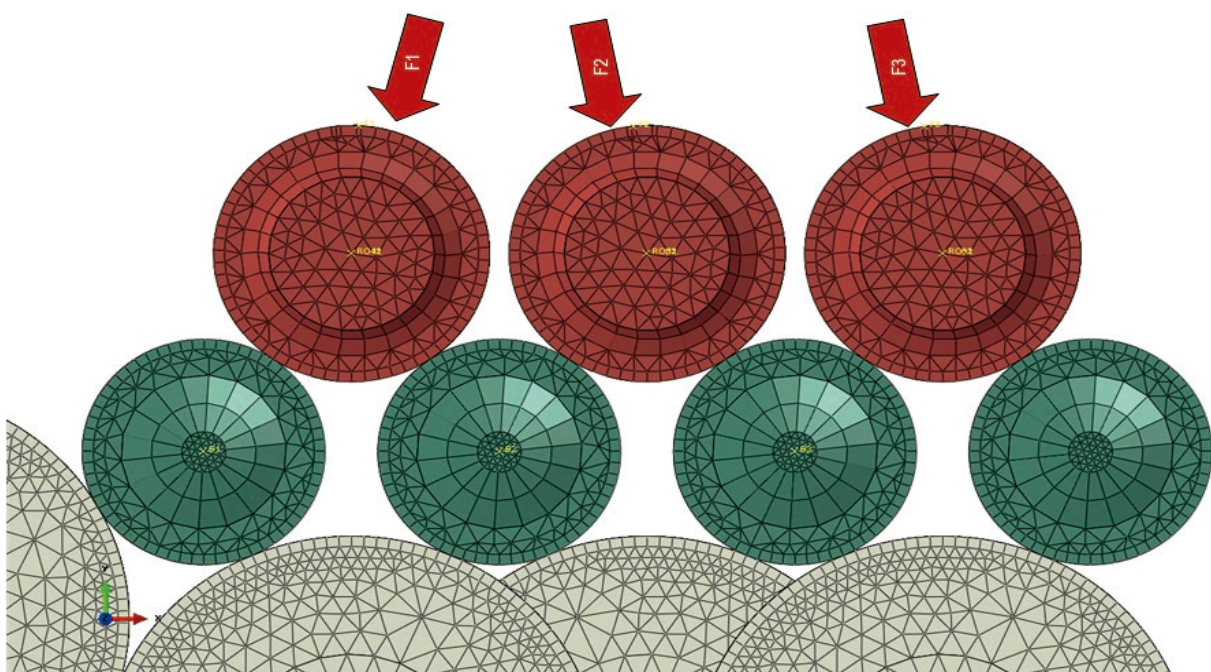
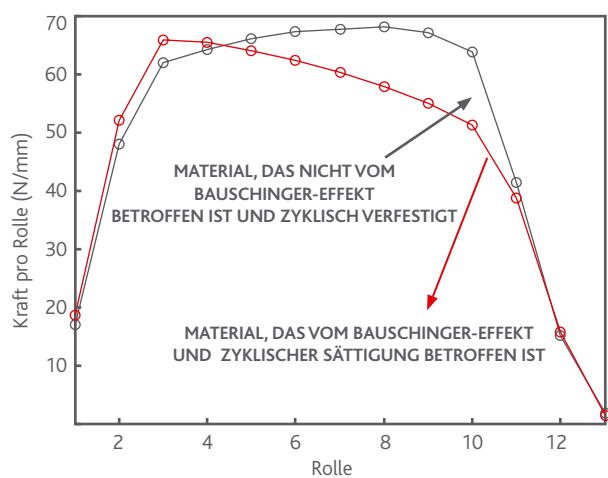
INHALT

01. NEUE WERKSTOFFE	NE-Metalle	10
	Verbundmaterialien	12
	Die wichtigsten Stahlfamilien	13
02. GRUNDLAGEN DER MATERIALKUNDE	Charakterisierung von Werkstoffen	23
	Die Theorie des Biegens und ihre Anwendung im Richtprozess	29
03. EINFLUSS VON ELASTO-PLASTISCHEM MATERIALVERHALTEN AUF DEN RICHTPROZESS	Phänomene an Materialien bei zyklischer Beanspruchung	36
	Materialverhalten und Einfluss auf den Richtprozess	38
	Fortschrittliche Werkstoffmodelle dienen der präzisen Simulation des Richtprozesses	41
04. DIE THEORIE DES RICHTENS	Fehler im Bandmaterial und Richtqualität	45
	Richttechnologien	50
	Roll-Richten	54
05. RICHTMASCHINEN FÜR FORTSCHRITTLICHE MATERIALIEN	I-Motion: Richtmaschine mit Multiantriebstechnologie	66
	Richtmaschinen mit Multikassette	69
	Industrie 4.0	70

Abbildung [19] stellt die Verteilung der Kräfte auf die Rollen dar in einem simulierten Richtprozess mit zwei unterschiedlichen Materialien, wovon eines dem Bauschinger-Effekt und der zyklischen Sättigung unterliegt und das andere der zyklischen Verfestigung. Die Quantifizierung der unterschiedlichen Kräfte abhängig vom Material spielt bei der Auslegung einer Richtmaschine eine wichtige Rolle.

19. UNTERSCHIEDLICHE KRÄFTEVERTEILUNG BEI MATERIAL, DAS VOM BAUSCHINGER-EFFEKT BZW. DER ZYKLISCHEN VERFESTIGUNG BETROFFEN IST.

Diese Phänomene wirken sich in erster Linie auf die Verteilung der Kräfte auf die einzelnen Richtrollen aus.

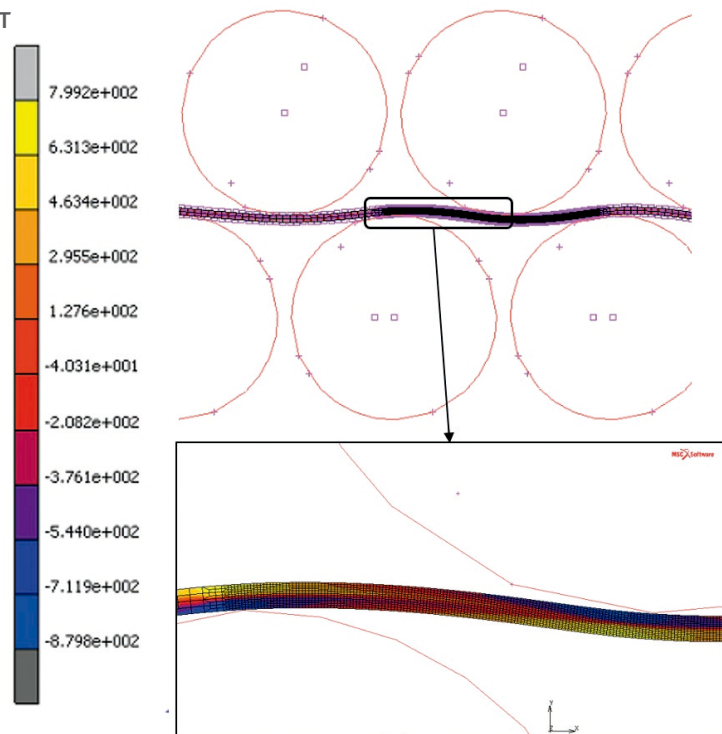


FORTSCHRITTLICHE WERKSTOFF- MODELLE DIENEN DER PRÄZISEN SIMULATION DES RICHTPROZESSES

Wo einfache analytische Modelle keine ausreichend präzisen Prognosen ermöglichen, werden numerische Modelle zur Simulation komplexer Prozesse herangezogen. Ziel dieser Modelle ist es, Abläufe in kürzerer Zeit und ohne hohe Kosten zu optimieren.

Speziell bei der Simulation des Richtprozesses lassen sich die Richtqualität analysieren und im Rahmen der Maschinendimensionierung Aussagen über Kräfte und Momente für die Richtrollen treffen. Um jedoch die Aussagekraft der mit diesen Simulationsmodellen erzielten Ergebnisse entsprechend in die Realität umzusetzen, müssen folgende Bedingungen definiert werden:

20. NUMERISCHES RICHTMODELL, ENTWICKELT
VON DER UNIVERSITÄT MONDRAGÓN
UND FAGOR ARRASATE.



Fordern Sie hier den vollständigen Leitfaden an