

## VideoCAD-Technologie – Präzise Ergebnisse auch unter schwierigen Bedingungen

SMS MEER vertraut bei seinem Maßwalzsystem für Stabstahl ‚PSM‘ auf das optische VideoCAD-System von Dr. Heinrich Schneider Messtechnik, welches speziell für diese Anwendung angepasst wurde. Das Messsystem überzeugt im Zuge der Messung von Walzenstellungen zueinander durch seine Zuverlässigkeit, Messgenauigkeit und Anwenderfreundlichkeit.

„Unsere Entscheidung fiel sehr schnell für das System von Schneider Messtechnik, weil es über Routinen verfügt, die das Walzeneinstell-Prozedere vereinfachen. Der Einrichter erhält direkt visuelle Informationen, wo er etwas nachstellen oder ob er radial bzw. axial, links oder rechts verstellen muss“, erklärt Dr. Hermann-Josef Klingen, der General Manager des Bereichs ‚Long Products‘ bei SMS MEER. „Auch hinsichtlich der Auswertbarkeit war dieses System für uns sehr interessant. Der Anwender erhält eine direkte Rückkopplung bei allem, was er macht“.

Die Integration von VideoCAD in PSM musste innerhalb eines eng gesteckten Zeitrahmens erfolgen. Im ersten Schritt hatte SMS MEER die Umgebungsparameter – sprich wie groß ist der Bereich, der zu messen ist, wie weit kann ich mit meiner Sensorik an das eigentliche Messobjekt ran? – genau spezifiziert. Auf der Basis dieser Informationen war klar, wie Schneider Messtechnik das VideoCAD-System dem Anwendungsfall entsprechend auslegen musste. Die Umsetzung selbst lief problemlos, weil Standardkomponenten zum Einsatz kamen, also keine Sonderanfertigung gemacht werden musste. Die Messgenauigkeit bewegt sich im 1/100 Bereich, möglicherweise sogar noch etwas besser. Die Größenordnung des gesamten Messstandes beträgt 5 x 3 m.

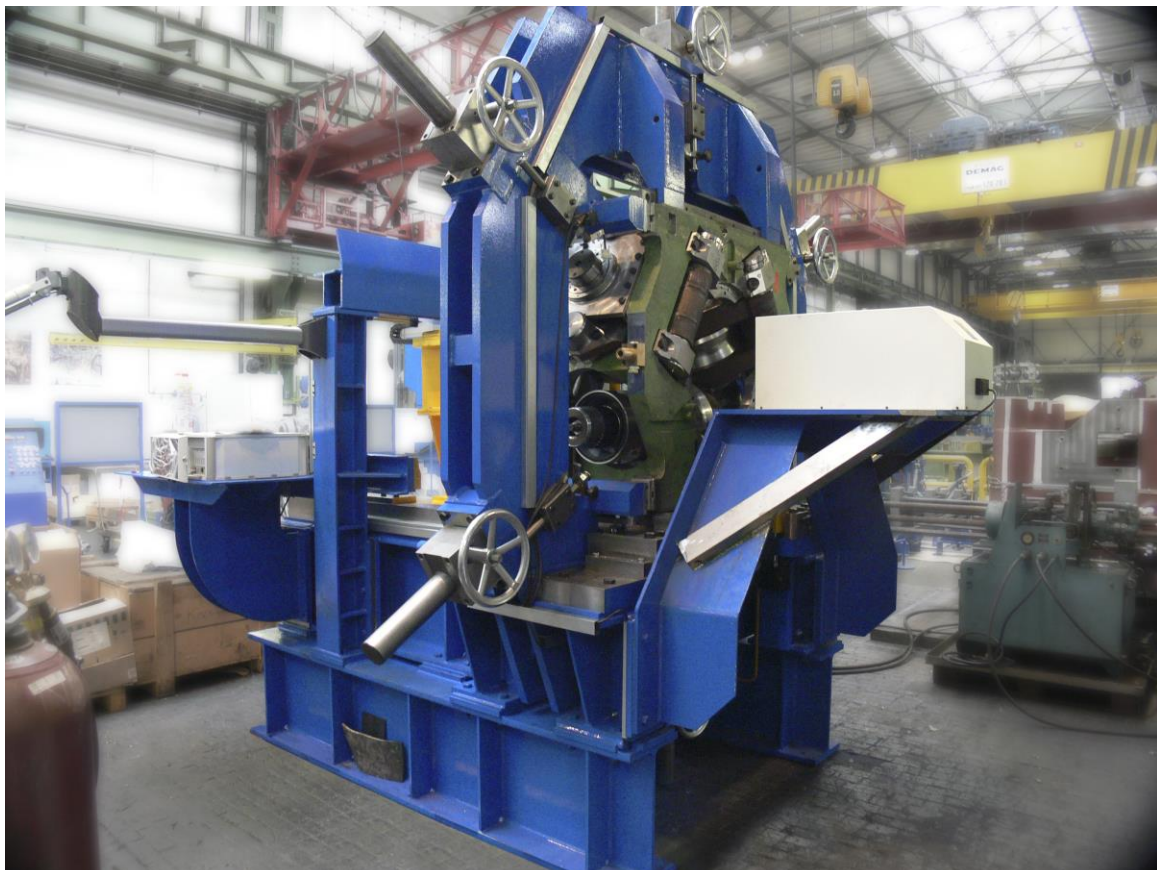
Mittlerweile ist das PSM mit dem Messsystem von Schneider Messtechnik bereits seit geraumer Zeit in der Produktion eines Stahlwerks sieben Tage die Woche und 24 Stunden pro Tag im 4-Schicht-Betrieb zuverlässig im Einsatz. Im Werk wird Stabstahl in einer hohen Qualitätsgüte für die Automobilindustrie wie auch die eigene Wälzlagerherstellung produziert. VideoCAD vermisst die drei Walzen – bevor sie ins Walzwerk kommen – optisch zueinander; in der Kassette, wo sie vorher eingebaut sind. Die ganze Kassette hat ein Gewicht von ca. vier Tonnen und misst 1,80 m x 1,80 m, während die Walzringe, die vermessen werden, einen Durchmesser von 435 bzw. 480 mm haben. Das Schneider-System arbeitet unter rauen Bedingungen. Im Anforderungskatalog des Stahlwerks stand beispielsweise, dass es von - 20° C bis zu + 40° C funktionieren muss. Zudem ist es in einem Walzwerk alles andere als sauber. Doch auch unter diesen Bedingungen muss das Messsystem jederzeit zuverlässig arbeiten. Zumal für die hohen Walzgüten die optische Messung zwingend erforderlich ist. Die Anzahl der Stäbe außerhalb der geforderten Toleranzen wird dadurch ebenfalls reduziert. Dank der optischen Vermessung ist man schneller innerhalb der Toleranzen und kann im Endeffekt besser walzen.

Die Vorteile, die VideoCAD dem Anwender bietet, sind auf jeden Fall überzeugend: Die direkte Rückkopplung für den Benutzer auf alles, was er macht, stellt einen zeitlichen Effekt für ihn dar. Wenn er eine Einstellung vornimmt, dann läuft die Messung die ganze Zeit live im Hintergrund ab und er bekommt mehrmals pro Sekunde einen neuen Messwert präsentiert. Neben den zeitlichen Vorteilen durch ‚Live View‘ ist auch noch die Anwenderfreundlichkeit sowie die Messgenauigkeit zu nennen: Gefordert waren 10 µm – und die sind erreicht worden. Es ist auch davon auszugehen, dass der Einsatz des PSM mit dem VideoCAD-System dem Nutzer wirtschaftliche Vorteile bringt. Außerdem erweist sich in der Praxis auch noch ein anderes Feature als sehr hilfreich: Wenn die Kassette fertig eingestellt wurde, wird sie nochmals komplett vermessen und die Daten exportiert. Dies ist ein direkter Datenexport des Messzustandes, der weitergegeben und später wiederverwendet wird, um die Walzstraße entsprechend zu positionieren. „Trotz schwieriger Umgebungsbedingungen im Stahlwerk gibt es kaum Abweichungen und auch die Zuverlässigkeit sowie die Messgenauigkeit passen – die auf VideoCAD basierende Messanlage hat unsere Erwartungen vollauf erfüllt“, zieht Dr. Hermann-Josef Klingen ein positives Fazit.

*Die SMS MEER GMBH ist ein Unternehmensbereich der SMS GROUP, dem Weltmarktführer im Anlagen- und Maschinenbau für die industrielle Verarbeitung von Stahl, Aluminium und NE-Metallen (Nicht-Eisen). Durch organisches Wachstum und Zukäufe hat sich SMS MEER zum führenden Komplettanbieter im Bereich Metallumformung entwickelt. 3.000 Mitarbeiter sind am Hauptsitz in Mönchengladbach sowie an Standorten in West- und Osteuropa, der Nahostregion, Asien sowie Nord- und Südamerika beschäftigt. Produkte von SMS MEER kommen vielfältig zum Einsatz – u.a. in Pipelinerohren, in Schienen für die Hochgeschwindigkeitszüge ICE und TGV, in Getriebeteilen der Mercedes S-Klasse, in gigantischen Windkrafttürmen sowie in der Außenhaut der Ariane-Rakete. Die breite Angebotspalette umfasst neben Rohranlagen, hydraulischen Pressen, Kupfer- und Aluminiumanlagen, Gesenkschmiedeanlagen und Ringwalzwerken auch das gesamte Spektrum der Profilwalztechnologie. Innerhalb dieser Gruppe sind Stabstahlwerke und das Maßwalzsystem für Stabstahl, 3-Walzen-Reduzier- und Maßwalzwerke PSM® (Precision Sizing Mill) zu finden. [www.sms-meer.de](http://www.sms-meer.de)*



Zu den herausragenden Besonderheiten von VideoCAD gehört die unübertroffene Messgeschwindigkeit, welche die Messaufnahme und die Auswertung in Sekundenschnelle erlaubt.



Das PSM ist der erste auf dem Markt erhältliche 3-Walzen-Präzisionswalzblock mit vier oder fünf Gerüstkas-  
setten für Stäbe mit hydraulischer Anstellung; das VideoCAD-System ist für die Vermessung der Walzen  
,zuständig'.