

Brammenherstellung

Industrie: Stahlindustrie
Anwendungs-Art: Abmessung der Brammen

Beschreibung

Bei der Herstellung von Brammen (grosse Blöcke aus gegossenem Stahl) ist es entscheidend, die genauen Abmessungen zu kontrollieren, da jede Abweichung die nachfolgende Verarbeitung und Qualität beeinflussen kann. Unsere hochpräzisen Laser Distanzsensoren können die Dicke, die Länge und die Schiefelage der Brammen während des Kühlens und Transports genau messen, um sicherzustellen, dass sie den Spezifikationen entsprechen. Selbst geringe Abweichungen können zu Problemen in den nachgelagerten Walzprozessen führen, was Ausschuss oder zusätzliche Korrekturen nach sich zieht.



Abb1:Giesspfanne

Installation und Anforderungen an Laser Distanzsensoren:

- **Positionierung der Sensoren:** Zwei Lasersensoren werden versetzt, auf den gegenüberliegenden Seiten der Bramme platziert und zielen auf die jeweiligen Kanten. Jeder Sensor misst den Abstand von seiner Seite zur Brammenkante.
- **Notwendigkeit für hohe Genauigkeit:** Exakte Breitenmessungen sind für die heissen und reflektierende Brammen entscheidend, um die Qualitätsanforderungen einzuhalten. Dimetix Sensoren wie z.B. der DPE-10-500 bietet eine Genauigkeit von ± 1 mm, was bei Produktionslinien, die strikte Masstoleranzen einhalten müssen, entscheidend ist, um Materialverschwendung oder Nacharbeit zu vermeiden.



Abb 2: Brammenproduktion

- **Robuste Leistung in anspruchsvollen Umgebungen:** Da Brammen oft heiss und reflektierend sind, eignen sich unsere Lasersensoren wie der DPE-10-500 hervorragend, da sie hohe Temperaturen und reflektierende Oberflächen bewältigen können, ohne an Messqualität einzubüssen.
- **Echtzeit-Anpassungen:** In einigen Anwendungen kann diese Konfiguration und unsere schnelle Messrate auch Echtzeit-Anpassungen im Produktionsprozess auslösen, z. B. automatische Ausrichtkorrekturen auf der Linie, falls eine Bramme ausserhalb der Toleranzen liegt. Dadurch wird die Effizienz gesteigert und der Materialverlust reduziert.



DIMETIX ANWENDUNGS-BEISPIELE

AE-0214

Kundenvorteile:

- **Verbesserte Qualitätskontrolle:** Mit präzisen Messungen von ± 1 mm kann eine höhere Konsistenz in der Brammenproduktion erreicht werden, sodass jede Einheit den exakten Spezifikationen entspricht.
- **Reduzierter Materialabfall:** Durch die Einhaltung der Toleranzen wird Materialverschwendung minimiert, was zu Kosteneinsparungen bei den Rohstoffen führt.
- **Steigerung der Produktionseffizienz:** Echtzeit-Messungen ermöglichen Anpassungen an der Produktionslinie wodurch Ausfallzeiten reduziert und die Durchsatzleistung erhöht werden.

Dimetix Sensoren - die Lösung für Applikationen mit hohen Genauigkeits-Anforderungen

Dank dem übersichtlichen Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Laser Distanzsensors einfach und unkompliziert.

Die Dimetix Sensoren bieten zahlreiche Features, welche standardmässig in jedem Gerät integriert sind. Das sind unter anderem diverse Schnittstellen wie SSI, RS-422/485, RS-232 und 2 digitale Ausgänge.

Optional stehen auch die Industrial Ethernet Schnittstellen PROFINET, EtherNET/IP und EtherCAT zur Verfügung. Darüber hinaus sind alle Geräte IP65 geschützt und bestechen durch ein Gewicht von nicht einmal 500 Gramm.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die genaue Messung von 1 Millimeter auf Distanzen bis zu 500 Metern, auch unter extremsten Bedingungen. Dies ist mit den Sensoren des Typs DPE, DEN und DEH möglich.

Nicht weniger interessant sind die Sensoren des Typs DAE, DAN und DBN. Sie werden bevorzugt bei Projekten eingesetzt, welche nicht eine Reichweite bis zu 500 Metern erfordern oder Kosten sensitiv sind.

	DPE-10-500	DPE-30-500	DEN-10-500	DEH-30-500
PARTNUMBER	500630	500636	500637	500638
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m
Measuring range on reflective foil	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m
Max. measuring rate	250 Hz	250 Hz	100 Hz	100 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-40...+60°C	-10...+50°C	-10... +60°C

	DAE-10-050	DAN-10-150	DAN-30-150	DBN-50-050
PARTNUMBER	500633	500632	500634	500635
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 5 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~50 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~50m
Measuring range on reflective foil	~40...50 m	~40...150 m	~40...150 m	
Max. measuring rate	100 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C

