

Misura di planarità

su profilati, nastri e lamiere metalliche



Dalla Corea al Brasile, da Chicago a Jokkmokk,

un numero crescente di produttori sta scoprendo come la tecnologia di misura senza contatto Shapeline sia la risposta ai loro problemi di controllo qualità, sviluppo di processo e verifica del prodotto per i materiali metallici. Dotato di un esclusivo software di sistema specificamente sviluppato per la misura di planarità, le soluzioni Shapeline calcolano e valutano i parametri nel processo di produzione nei laminatoi e nei laminatoi a caldo, nelle linee di trattamento superficiale, di tempra, di processo e di finitura in tutto il mondo. La flessibilità del sistema incorporato permette l'adattamento ai diversi requisiti di misura e agli ambienti in cui funzionano, mentre un design robusto e un uso di speciali componenti facilmente sostituibili assicurano minima manutenzione e lunga vita. Con la gamma più avanzata, più flessibile e completa di strumenti sul mercato, Shapeline può fornire le soluzioni per integrare virtualmente qualsiasi linea di produzione in qualunque ambiente industriale.

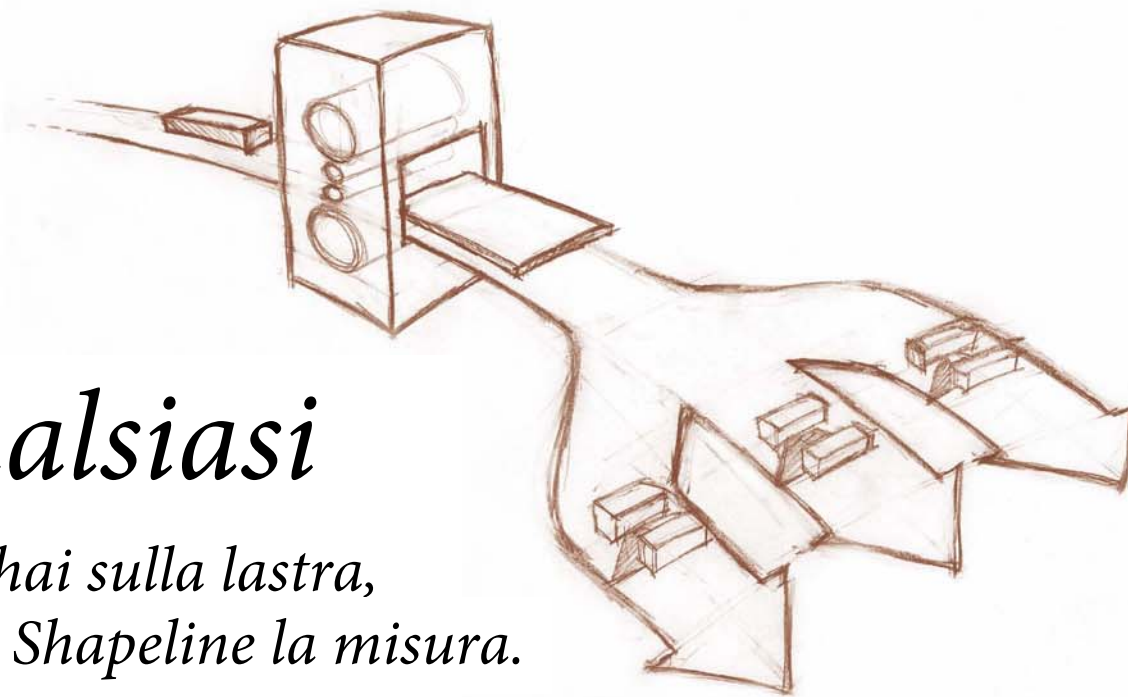
LAMINATOIO

Qualsiasi cosa hai sulla lastra, Shapeline la misura.

In un mondo in cui le lastre stanno diventando più larghe, più dure e più sottili, la precisione della misura di planarità è ora un requisito standard in molte parti dell'industria metallurgica. La misura precisa di planarità non solo migliora i livelli di garanzia di qualità e di soddisfazione del cliente, ma assicura inoltre un mercato più rapido e un veloce ritorno dell'investimento.

Una misura accurata della planarità, della larghezza e di altre caratteristiche geometriche in-line durante il trasporto e la produzione della lamiera è, sia in laminazione, nella tempra o nella spianatura, più facile a dirsi che a farsi.

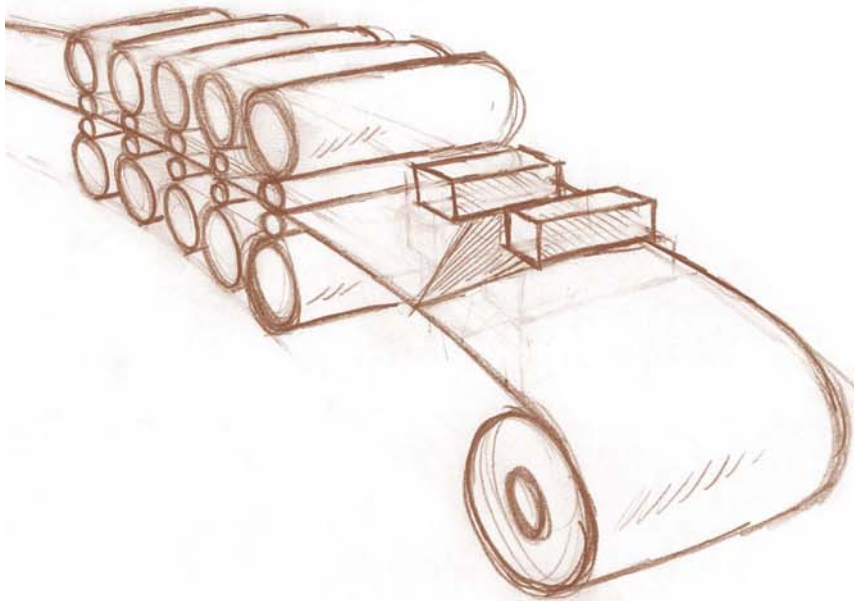
Ma una volta che le difficoltà sono superate, sono assicurati benefici significativi in termini di efficienza e di alto rendimento. Progettato per risolvere queste difficoltà, il software Shapeline Plate fornisce gli strumenti per individuare ed eliminare le irregolarità di planarità e rifinitura del processo. La versatilità del sistema Shapeline vi permette di determinare i livelli di funzionalità e di complessità necessari per rispondere alle vostre esigenze specifiche e facilita la loro integrazione nel vostro particolare ambiente di produzione. Migliore controllo, qualità più alta, minori costi di gestione ed incremento di produttività sono il risultato.





LAMINATOIO A CALDO

Quando i metalli si scaldano, Con Shapeline stai fresco.



La forma di base del nastro creato in un laminatoio a caldo rimane costante durante l'intero processo di produzione. Ma il fumo, il vapore, la polvere e la ventilazione che derivano dalle differenze di temperatura fra i sensori ed il materiale nella produzione, creano un ambiente che rende molto più difficile il processo di misura. L'alta temperatura dell'acciaio con le alte velocità e sollecitazioni, mettono alla prova i limiti dei sistemi.

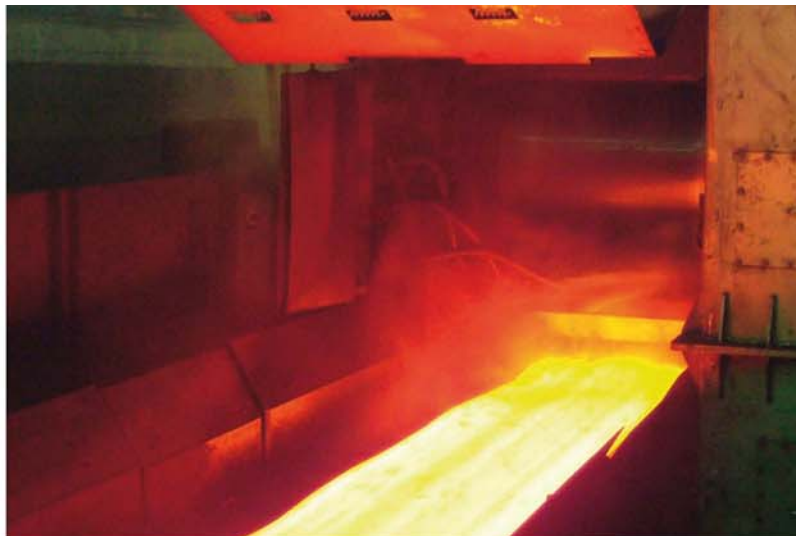
Le soluzioni di Shapeline per le applicazioni a caldo permettono di migliorare la conoscenza del vostro prodotto e garantiscono il pieno controllo sul processo usato per realizzarlo. La combinazione di hardware e degli algoritmi di modifica software usati per la valutazione dei dati ci permette di calcolare le corrette misure anche su acciaio laminato a caldo.



LAMINATOIO A CALDO

I nostri sistemi sono progettati per segnalarti che le variazioni di planarità create da eventi inattesi possono immediatamente essere identificate, verificate e corrette, quindi evitando lo spreco di materiale e tempi morti di produzione. Le informazioni supplementari relative alla temperatura interna del materiale permettono il calcolo della planarità del prodotto raffreddato. Inoltre, i dati di planarità possono essere usati per la compensazione dello spessore dei profili dai multi-sensori di misura e dal controllo successivo del laminatoio.

Costruito per resistere negli ambienti più severi e per migliorare il flusso dei processi di produzione più critici, le soluzioni integrate di misura senza contatto Shapeline favoriscono maggiore rendimento e migliore efficienza.

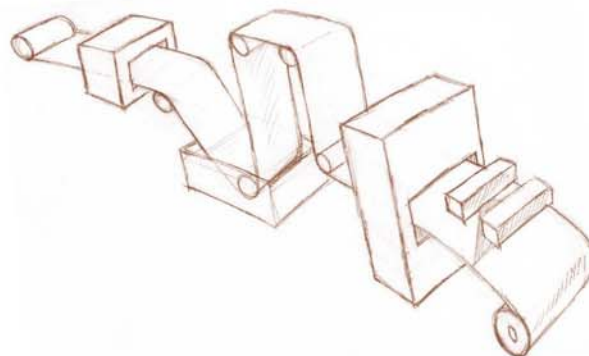


LINEE DI GALVANIZZAZIONE, STAGNATURA E VERNICIATURA

Planarità nei trattamenti superficiali, Shapeline spiana la strada.

L'integrità del rivestimento protettivo sull'acciaio e su altri metalli è critica per l'utilizzo dell'acciaio lavorato. Con le richieste del cliente di prodotti finiti con sempre maggiori esigenze sui materiali forniti, è essenziale essere perfettamente informati su che cosa state fornendo ai vostri clienti. Non solo dovete essere in grado di mettere in relazione differenti qualità dei vostri prodotti a differenti applicazioni, ma dovete anche accertare la tracciabilità dei risultati per ogni singola bobina o foglio di materiale finito.

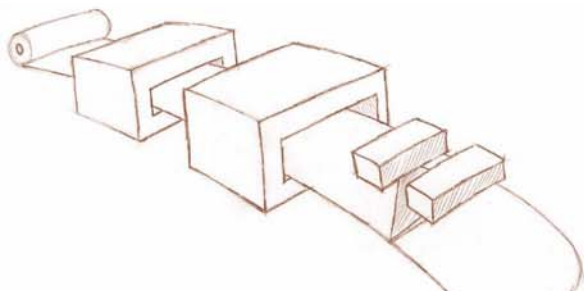
Shapeline ha esperienza nelle linee di trattamenti superficiali come risulta dalle sue numerose installazioni di riferimento in tutto il mondo. La nostra approfondita esperienza in questo campo ci permette di offrire una tecnologia di misura conti-nuamente aggiornata che può soddisfare sia le più alte richieste di



controllo di processo che gli standard di garanzia della qualità. Trattamento migliorato, messa a punto più veloce della linea e una più precisa e conforme spianatura danno il risultato di più alta qualità e di un più breve ammortamento del vostro investimento. I sistemi Shapeline forniscono gli strumenti per aumentare la vostra efficienza e i vostri livelli di rendimento.

TEMPRA

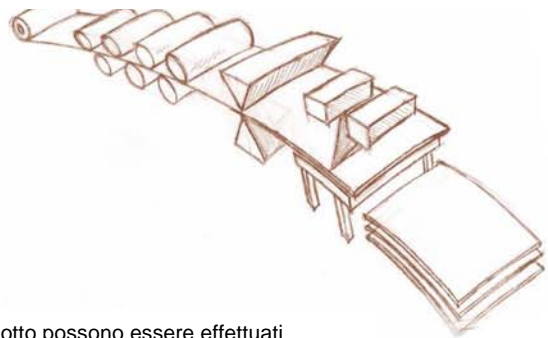
Quando l'acciaio si fa duro, Shapeline inizia a lavorare.



Per un numero sempre crescente di produttori, la capacità di creare prodotti di alta qualità con forme e durezze ben definite non è più considerato un fattore competitivo importante ma è assolutamente necessario. Shapeline ha intrapreso la sfida di risolvere il problema di come mantenere la forma del materiale nella fase di raffreddamento. Il risultato è una gamma di soluzioni Shapeline che ottimizza il rendimento della vostra linea indipendentemente dalla larghezza del materiale. Rilevando istantaneamente qualsiasi problema nella linea che influenza il prodotto, i nostri sistemi permettono di classificare automaticamente ogni metro di tutta la lunghezza del nastro in-line con precisione di un micrometro in tempo reale. Ciò permette di dare il giusto grado di qualità al giusto cliente al giusto prezzo.

Nelle linee di finitura, ci pensa Shapeline.

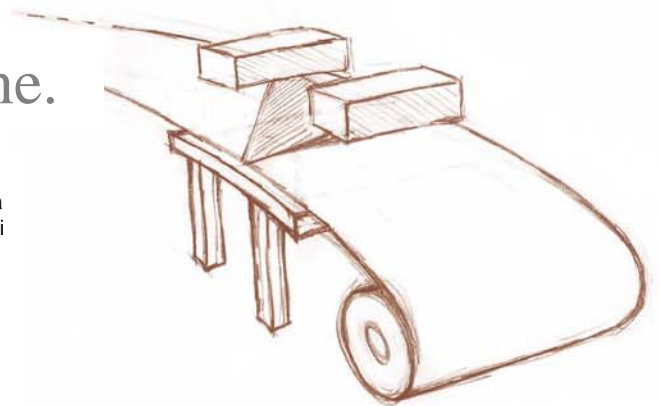
Il taglio, la tranciatura e la spianatura sono le parti del processo di finitura che assicurano che i prodotti finiti rispondano alle dimensioni ed agli standard di qualità richiesti dal cliente. Il ruolo dei sistemi Shapeline nelle linee di rifinitura è triplo: dall'input alla spianatura, all'ottimizzazione del taglio/tranciatura, e alla certificazione del prodotto rilasciato. In virtù del fatto che fornire le informazioni per la spianatura è un core business per Shapeline, abbiamo maggiore esperienza di molti altri e le nostre soluzioni sono le più avanzate sul mercato. Con le nostre soluzioni di misura innovative e testate al meglio, potete creare un sistema di controllo flessibile e personalizzato in cui definire i parametri ed gli standard del prodotto finito. Con la conoscenza fornita dalle misure ottenute dal sistema - nella linea di rifinitura o dai precedenti stadi di produzione - il taglio o la tranciatura del



prodotto possono essere effettuati in modo da venire incontro alle specifiche del cliente. Questi livelli di funzionalità senza pari danno la flessibilità di generare dati di misure geometriche dettagliati, esatti e precisi relativi al prodotto finale. Oltre all'ottimizzazione della vostra linea di rifinitura e al miglioramento del funzionamento della vostra logistica, risparmierete tempo, soldi e raggiungerete risultati migliori.

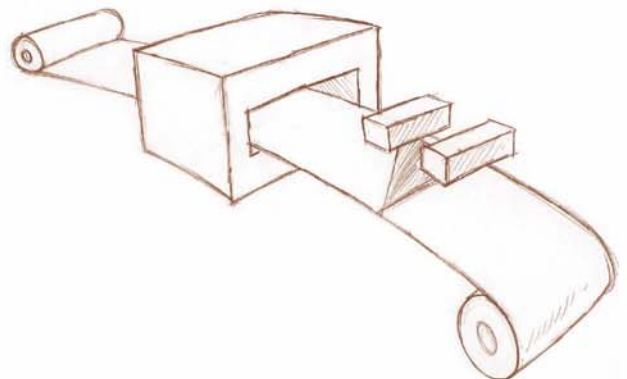
Garanzia di qualità? Vai sul sicuro con Shapeline.

I sistemi Shapeline hanno svolto a lungo un ruolo fondamentale in numerose linee e stazioni di controllo qualità. Ma lo sviluppo della teoria e della pratica della qualità ora ha raggiunto lo stadio in cui il controllo di qualità non è più una fase nel processo, ma la gestione della qualità è presente in tutti gli aspetti e a tutti i livelli degli stadi di produzione. Come questo sia possibile è da attribuire in gran parte alla tecnologia Shapeline. La capacità di influenzare e verificare i parametri di qualità durante il processo di produzione qualifica i sistemi Shapeline come strumenti essenziali nel rispetto delle specifiche e degli standard di qualità, rendendo così inutile l'esigenza di ulteriori linee di controllo qualità.



Da una prospettiva piana, Shapeline misura.

Ricottura, decapaggio, tempratura, tranciatura. Molti processi possono influenzare la planarità del vostro prodotto in diversi modi. Shapeline ha consolidato una vasta esperienza dalle applicazioni nei vari tipi di linee, di industrie e nei diversi ambienti in tutto il mondo. Finora, siamo sempre riusciti a trovare le soluzioni. I dati di misura sono usati per controllare i processi - automaticamente o manualmente - per regolare e sviluppare i processi, così da certificare il vostro prodotto per il cliente e per il mercato. Dite a Shapeline le vostre esigenze di misura e di planarità e lasciateci proporre una soluzione che venga incontro alle vostre richieste e alle vostre specifiche necessità.

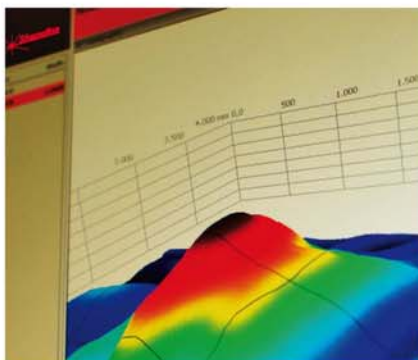
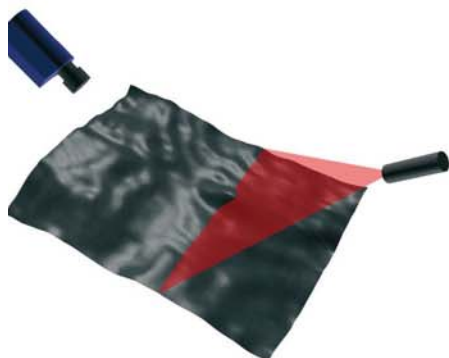


Shapeline conosce il suo business - ed è la planarità.

Per più di un decennio, Shapeline si è dedicata alla fornitura di soluzioni ai problemi di misura della planarità. In questo periodo, ci siamo distinti come principali esperti in questo settore altamente specializzato con una collaudata tecnologia di precisione senza contatto, che è utilizzata da un numero sempre crescente di produttori in molteplici tipi di industrie. Fin dall'inizio, la nostra motivazione è stata il riconoscimento e la soddisfazione delle richieste dei clienti sempre più esigenti dell'industria, produrre i materiali con planarità quantificabile con cui aumentare il loro margine competitivo. Nel fornire ai nostri clienti i mezzi più adatti con cui effettuare tantissime procedure di verifica e di controllo di qualità negli ambienti di produzione,

stiamo realizzando il nostro obiettivo di diventare partner strategici nella produzione di prodotti piani nel mondo.

I nostri sistemi di misura di planarità e di controllo sono i più evoluti nella funzionalità e nella flessibilità, e sono adatti a una vasta gamma di applicazioni per la lavorazione dei metalli nei più esigenti ambienti industriali. Lo sviluppo interno del software più avanzato sul mercato ci permette di offrire una varietà di soluzioni, con la flessibilità di poterle integrare virtualmente in qualsiasi linea di produzione e in qualunque ambiente industriale.



Principio di funzionamento.

I sistemi Shapeline usano il principio della triangolazione di linee laser per proiettare i dati del profilo della superficie in una singola immagine. Il metodo della doppia linea laser permette la misura della pendenza della superficie oltre all'immagine 3D che è usata per compensare la vibrazione del materiale. Ciò facilita la misura automatica della planarità effettiva con alta risoluzione, su materiale in movimento su rulli o sottoposto alle notevoli vibrazioni nelle linee. I risultati sono misure certe, coerenti e di alta precisione che sono virtualmente indipendenti dalla superficie ed estremamente accurate.

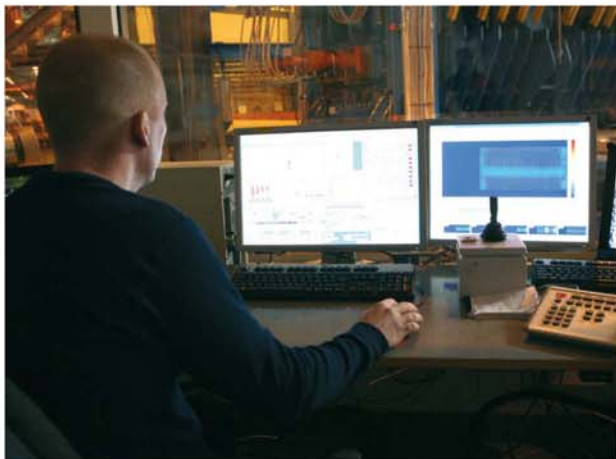
Il sistema

I sistemi di misura Shapeline sono dotati del software più tecnicamente avanzato e facile da usare che consente l'adattamento ai parametri dello specifico cliente relativi alle necessità ed ai requisiti della misurazione. Non solo forniscono competitività in termini di flessibilità, di controllo, di efficienza, di adattabilità e di prestazioni, ma inoltre forniscono all'operatore la libertà di prendere decisioni più rapidamente e di evitare di fermare costose produzioni. L'hardware solido e su misura è progettato per il funzionamento negli ambienti di produzione più esigenti per la lavorazione dei metalli.

L'assistenza

I distributori Shapeline supportano ed assistono i sistemi nel mondo intero - dalla Corea al Brasile, da Chicago a Jokkmokk. Oltre alla fornitura di servizio on-site e di manutenzione attraverso la nostra rete di partner e rappresentanti, molti problemi possono essere controllati e risolti rapidamente per mezzo di strumenti di diagnostica remota.

Il nostro mondo e' piatto!



I sistemi di misura di precisione senza contatto Shapeline sono stati integrati nelle installazioni di produzione nel mondo intero da molte delle piu' importanti industrie di materiali metallici del mondo. Abbiamo una reputazione nel fornire soluzioni collaudate e sicure per gli ambienti specifici in cui occorrono misurazioni precise, di qualità, in modo conveniente. Il fatto che la maggior parte dei sistemi che abbiamo distribuito fino ad oggi sia ancora in funzione, parla da se. Una comprovata carriera e una lunga lista di referenze internazionali di prim'ordine ci qualifica come piu' importanti e conosciuti specialisti al mondo nel nostro campo. Segue una selezione di clienti ed installazioni:

ArcelorMittal

In molti siti in Europa ed in America del Nord, la più grande acciaieria del mondo conta su Shapeline per le misurazioni - fra altri esempi - sulle linee di galvanizzazione e di ricottura, su nastro e su profilati.

ThyssenKruppSteel AG

Alla ThyssenKrupp il sistema è usato per misurare il bordo in una linea di elettro-galvanizzazione. Fra gli altri vantaggi, i dati sono usati con l'obiettivo di verificare la forma prima che il materiale entri nella fase di galvanizzazione per evitare danni.

Severstal

Un sistema di misura di planarità e di larghezza sul nastro nel laminatoio a caldo. I dati dal sistema Shapeline sono usati per il controllo della larghezza e per correggere la misurazione di spessore del calibro di spessore radiometrico.

Sandvik Materials Technology

Uno dei piu' vecchi clienti Shapeline - rinomato per la qualità dei suoi prodotti - Sandvik dal 1999 sta usando sistemi Shapeline per controllare la planarità del taglio dell'acciaio e di altri prodotti richiesti in tutto il mondo.

Usiminas

Un cliente relativamente nuovo per Shapeline che ha preso la decisione di effettuare estese misurazioni di planarità delle lastre d'acciaio in diverse posizioni sulla linea di produzione

SSAB

Swedish Steel AB è più o meno considerato il punto di riferimento per lastre d'acciaio temprate e sottili. Un fattore importante dietro il successo di SSAB è il ricorso ai sistemi Shapeline per il controllo delle operazioni di tempra e dei processi di spianatura così come per conoscere l'impatto dei diversi stadi di produzione sul prodotto finito.

Posco

Da sempre la planarità e' stata importante nell'acciaio per uso elettrico, Posco in Corea sta usando i sistemi Shapeline per accertare che il processo sia regolato al meglio e che il materiale prodotto rispetti gli standard di Posco.

Böhler Uddeholm

Insieme a parecchi altri fornitori di utensili di taglio e di precisione in acciaio, Böhler Uddeholm utilizza sistemi Shapeline in Austria e in Svezia per controllare che il materiale sia perfetto dopo la tempra.

Con una rete di assistenza in tutto il mondo di distributori e di rappresentanti qualificati, Shapeline è un socio di prim'ordine per tutto cio' che riguarda la planarità.

Possiamo aiutarti a controllare il tuo profilo.

Profit from a lower profile!



Distributore esclusivo per l'Italia



MAVI INSTRUMENTS S.R.L.

MAVI INSTRUMENTS srl
Direzione e stabilimento:
Via Del Lavoro S/N -
20813 Bovisio Masciago (MB)
Tel. +39- 0362-592223
Fax. +39- 0362-591615
www.sitelmavi.it
info@sitelmavi.it



Westmansgatan 37
SE-582 16 Linköping, Sweden
Tel: +46 (0)13 470 3000
Fax: +46 (0)13 37 70 91
E-mail: info@shapeline.com
www.shapeline.com