

Tiefe Schriften für heiße Bleche

Prägeanlage markiert während der Herstellung

Pliezhausen. Eine Prägeanlage für heiße Bleche ermöglicht bereits während der Produktion die dauerhafte Kennzeichnung von Blechen: »Trotz der hohen Temperaturen von über 1.000 Grad Celsius und unterschiedlicher Maße der Bleche erfolgt das Markieren zuverlässig und automatisch. Die Rückverfolgbarkeit der Bleche ist damit dauerhaft gesichert«, teilt das Unternehmen Borries Markier-Systeme mit.

■ Bei der Kennzeichnung von Blechen in Walzanlagen wird bislang oft improvisiert. Die einen markieren die schon abgekühlten Bleche mit Kreide, andere arbeiten mit Farbmarkierungen. »Sehr dauerhaft und sicher sind solche Methoden nicht«, betont Borries. Das Unternehmen offeriert eine Anlage, die haltbare Markierungen durch Prägung schon während der Produktion durchführt. Verwechslungen, fehlerhafte Kennzeichnung oder das Verwischen von Beschriftungen seien bei diesem Verfahren nahezu ausgeschlossen. Nach Informationen von Borries nutzt ein Unternehmen dieses System bereits erfolgreich bei der Herstellung von Quattroblechen.

Die Markierung erfolgt bei der von Borries konzipierten Prägeanlage direkt in der Produktion auf den heißen Blechen. Dazu bringen die Prägenadeln einen sechsstelligen Zifferncode in Punktschrift oben, seitlich und auf der Rückseite des Blechs auf. »Die Schrifthöhe von 15 Millimetern und die Prägertiefe von mindestens 0,5 Millimetern gewährleisten gute Lesbarkeit, insbesondere durch Schrifterkennungssysteme. Auch bei auftretender Verzunderung bleibt die Lesbarkeit erhalten. Die Prägeposition wird vorher definiert und ist stets gleich – je nach Einstellung 20 Millimeter bis 50 Millimeter von der Blechkante entfernt«, so Borries.

Sechsstelligen Codes automatisch einprägen

Bei der Markierung kommt es nach Unternehmensangaben darauf an, die Prägeköpfe richtig zu positionieren und die Maschine vor Hitzeeinwirkung zu schützen. Dafür

wird sie in den Keller unterhalb der Walzstraße eingebaut. Zur Durchführung einer Prägung wird die Vorrichtung nach oben an den Rollgang befördert und pneumatisch an das Blech herangefahren. Dort bringen die drei Prägeköpfe den Code auf, den sie zuvor von der SPS erhalten haben.

Der oberste Kopf ertastet zunächst die Oberfläche des Blechs und stellt sich auf die richtige Höhe ein. Denn das Verfahren lässt Blechdicken im Bereich von 40 bis 250 Millimetern zu. Die Seiten der Bleche sind nicht immer ganz plan – das soll der seitliche Prägekopf korrigieren, indem er Toleranzen bis zwölf Millimetern ausgleichen soll.

Steuerung der Prägeanlage per SPS

Die Prägeanlage erhält ihre Codes von der SPS. Die stoppt auch den Rollgang, aktiviert

das Prägen und gibt anschließend das Band wieder frei. Für den Fall einer Störung lässt sich die Markierungsanlage manuell steuern. Das kann über die beiden Touch-Displays erfolgen. Davon befindet sich eines im Leitstand, das andere direkt an der Anlage. Das Display zeigt die aktuellen Prägedaten und den derzeitigen Zustand der Anlage. Bei Bedarf lassen sich Borries zufolge an diesem Gerät alle Funktionen des manuellen Betriebs durchführen, wie Eingabe des Codes und das Herauf- und Hinunterfahren der Prägevorrichtung.

Zur Durchführung dieses Ablaufs baut Borries eine teilautomatische Prägeanlage, die an das jeweilige Umfeld angepasst wird. Hauptkomponenten sind die drei Prägeeinheiten. Der untere und der seitliche Prägekopf arbeiten mit einem Antasthub von 70



Heißes Eisen: Auch bei Temperaturen von mehr als 1.000 Grad Celsius arbeitet die Prägeanlage laut Hersteller zuverlässig.

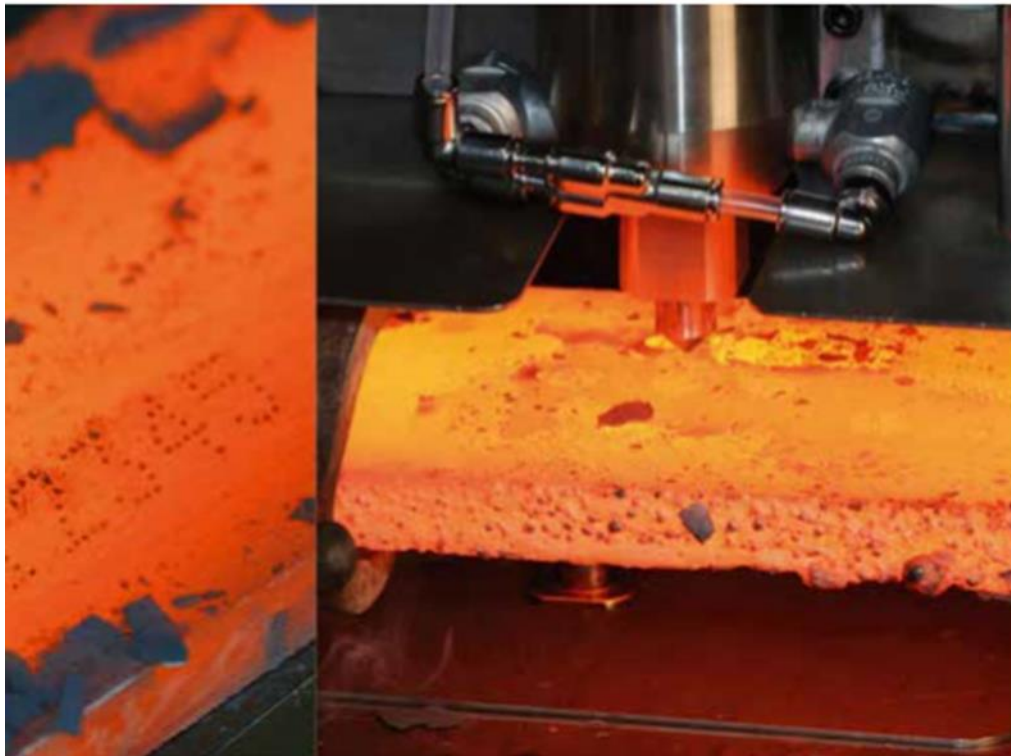


Foto: ©: Borries Markier-Systeme GmbH

Gute lesbar: Die Prägenadeln bringen Ziffern in Punktschrift auf das glühende Blech auf.

Millimetern. Beim oberen sind es 300 Millimeter, damit er unterschiedliche Blechstärken ausgleichen kann. Diese Einheiten befinden sich auf einem Schlitten, der in Arbeitshöhe pneumatisch zum Blech vor- und wieder zurückgeschoben wird. Die Prägeeinheiten sind durch Schutzmatte vor Wärme geschützt und werden zusätzlich mit Luft gekühlt sowie mit Temperatursensoren überwacht.

Ausgelegt für Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen

Im Ruhezustand befindet sich die Prägevorrichtung auf einem stabilen Sockel im Keller, der als Schweißkonstruktion ausgeführt wird. Kommt das Startsignal von der SPS, hebt ein Hubzylinder die Einheit empor, die Pneumatik schiebt die Schiene mit den Köpfen in Position, und das Prägen wird durchgeführt. Anschließend tritt die Schiene den Rückzug an, wird nach unten befördert und kühlt aus bis zum nächsten Prägen. »Dieser Vorgang kann sich rund um die Uhr wiederholen, denn die Prägevorrichtung ist auf Dauerbetrieb ausgelegt«, so Borries.

Die Handhabung der Daten in der Prägeeinheit sei einfach: Die Maschine präge immer den letzten empfangenen Code. Jeder Datensatz im Speicher bleibe so lange erhalten, bis er von einem neuen Code

überschrieben werde. Der Code lasse sich wahlweise von der SPS oder einem der beiden Displays abschicken. Eventuell fehlerhafte Codes ließen sich so einfach korrigieren.

»Die Konstruktion ist auf Sicherheit und einfache Montage ausgelegt. Die Prägeanlage selbst ist nur durch eine angeschraubte Schutzabdeckung zu erreichen. Eine Umhausung der Prägeanlage, die nur zum Rollgang hin offen ist, gewährleistet zusätzlich den Personenschutz«, erklärt Borries. Die Anlage selbst wird auf dem Sockel mit Schnellverschlüssen fixiert. So lässt sich die Prägeanlage jederzeit mit einem Kran entnehmen und wieder zurücksetzen.

»Die vorgestellte Prägeanlage ist eine Möglichkeit zum Markieren gerade unter schwierigen Bedingungen. Durch die umfangreiche Erfahrung findet Borries Markier-Systeme auch für andere Markieraufgaben eine passende Lösung«, teilt Borries mit. ■

KONTAKT

Borries Markier Systeme GmbH
Siemensstraße 3
72124 Pliezhausen
Tel. +49 7127 97970
<https://borries.com>