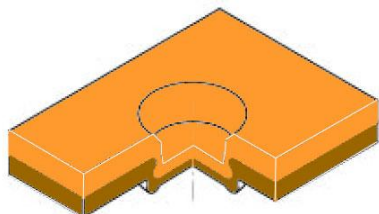




Kundeninformation: Clinchen – Fügen im Sekundentakt

Idee



Fügende Blechverarbeitung in der dritten Dimension auszuführen heißt in vielen Fällen Schweißen. Für bestimmte Einsatzzwecke, beispielsweise das Fügen bandbeschichteter Bleche, ist dieses Verfahren nicht einsetzbar, da die korrosionshemmende und dekorative Oberfläche beschädigt wird.

Zur Verbindung zweier Bleche bietet wir Ihnen das mechanische Fügeverfahren des **Clinchens** an.

Clinchen wird überwiegend für die Verbindung dünner Bleche eingesetzt. Beim Clinchen werden die zu fügenden Bleche ohne weitere Hilfsstoffe so miteinander verpreßt, daß das äußerer Blech pilzartig in das innere Blech aufgewölbt wird.

Kundenanforderungen

Wir haben unsere Fertigung um dieses Verfahren erweitert um Ihnen als Kunde erneut einen Nutzensvorsprung zu bieten. Sie profitieren von

- prozeßsicheren Fertigungsabläufen
- kürzeren Durchlaufzeiten gegenüber anderen Verfahren
- deutlich geringerem Verzug als bei anderen Verfahren
- Zeitersparnis durch den Einsatz oberflächenveredelter Vormaterialien
- neuen Freiheitsgraden bei der Konstruktion dreidimensionaler Blechteile

Das Verfahren:

Unten sehen Sie den Ablauf des Clinchens in verschiedenen Stadien als Schlibbild quer durch die Clinchverbindung. Die Bleche werden druckknopfartig ineinander verformt, wobei die Festigkeit der Verbindung hauptsächlich in den letzten beiden Schritten erzeugt wird, dem pilzkopfartigen Ausformen der Bleche ineinander.

Auf dem Bild ganz rechts ist auch die Belastbarkeit der Verbindung deutlich zu erkennen: Die Belastbarkeit auf Scherkraft ist sehr gut, die Belastbarkeit auf Zug ist ebenfalls gut. Lediglich eine schälende Beanspruchung der Verbindung ist problematisch, die Analogie zum Druckknopf ist offenkundig.

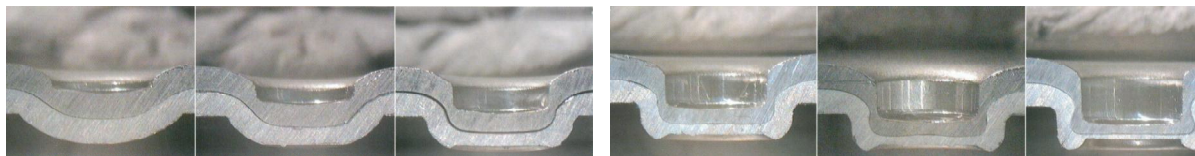


Bild: Tox Pressotechnik



Kundeninformation: Clinchen – Fügen im Sekundentakt

Ihr Nutzen:

- Blechdicken bis 2+2 mm bearbeitbar
- Verkürzte Durchlaufzeit bei uns, da die Nachbehandlung thermischer Fügeverfahren entfällt (putzen, richten, ...)
- anschließende Oberflächenbehandlung entfällt ersatzlos bei der Verwendung oberflächenveredelter Bleche
- Risiko des thermischen Verzugs beim Fügen entfällt gegenüber dem Widerstandsschweißen (Punktschweißen)
- keine weiteren Verbindungselemente notwendig (Schrauben, Nieten, ...)
- keine Werkstoffkombinationen Blech/Verbindungselement notwendig, dadurch vereinfachte Korrosionsschutzprüfung
- unterschiedliche Materialdicken lassen sich zusammenfügen
- sichtbare Fügepunkte deutlich kleiner als beim Schrauben oder Nieten

Fazit

Clinchen ist ein Fügeverfahren, das gegenüber alternativen Fügetechniken spezielle Vorteile bietet. Insbesondere die Vermeidung einer anschließenden Oberflächenbeschichtung verkürzt die Zeit bis zur Auslieferung deutlich. Die Entscheidung zum Clinchen muß aus dem Blickwinkel **der gesamten Prozeßkette** erfolgen. Nur dann können die Vorteile des Verfahrens voll zum Einsatz kommen.

Im Einzelfall mag es oft schwierig sein, geeignete Teile zu erkennen und die Auswirkungen auf den eigenen Produktionsprozeß abzuschätzen.

Nützen Sie unsere Beratung – sprechen Sie uns an!