

Spritzprägen



Dieses Dokument beinhaltet eine kurze Erläuterung und
allgemeine Informationen zum Spritzprägeverfahren.

Datum	Status/Änderung	Bearbeiter
06.01.2009	Dokument erstellt	Kessler
07.01.2009	Überarbeitet	Kessler

Das Verfahren

Das **Spritzprägen** bezeichnet eine prozesstechnische Weiterentwicklung des Spritzgießens. Dabei bleibt die Form während des Einspritzvorgangs leicht geöffnet. Der Kunststoff kann sich so zunächst durch den größeren Spalt (größere Artikeldicke) leichter in der Form verteilen (Abb. 1). Die Form wird dabei schon mit der Gesamtmasse des fertigen Artikels gefüllt. Nach der Beendigung des Einspritzvorgangs werden die beiden Formhälften komplett zusammengefahren und der Kunststoff so in alle Bereiche verprägt, um den Artikel komplett zu füllen (Abb. 2).

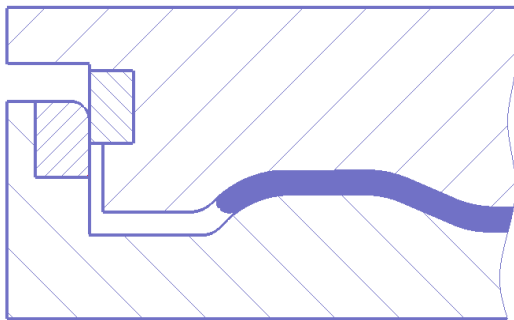


Abb. 1

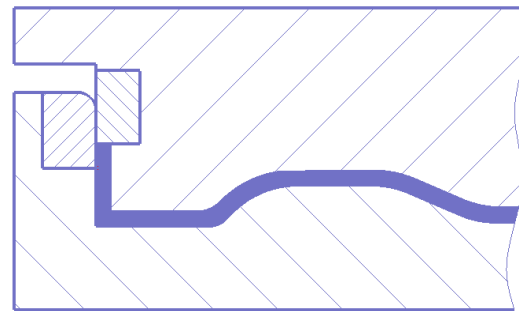


Abb. 2

Gelegentlich wird das Spritzprägen auch als Spritzpressen bezeichnet. Per Definition versteht man unter Spritzpressen aber ein spezielles Verfahren zur Herstellung von Formteilen aus Duroplasten und Elastomeren.

Die Formtechnik

Eine reguläre Spritzgussform wird vor dem Einspritzen komplett geschlossen und fährt auf feste Schließflächen. Eine Spritzprägestrichform verfügt über eine sogenannte Tauchkante, um den Prägehub zu realisieren. Über diese Tauchkante fahren Stempel und Matrize ineinander und die Form ist schon umlaufend geschlossen, obwohl die endgültige Wandstärke des Artikels noch nicht erreicht ist.

Bei hohen Stückzahlen und für schnelle Wartungsintervalle kann die Tauchkante durch Tauchkantenstähle ersetzt werden.

Die Spritzgussmaschine

Mechanisch betrachtet kann das Spritzprägeverfahren auf jeder herkömmlichen Spritzgussmaschine durchgeführt werden. Allerdings müssen die Maschinensteuerung und Antriebe die einzelnen Prozessschritte abbilden können. Dies ist nicht bei jeder Maschine gegeben.

Die Nachteile

Entlang der Tauchkante tritt mit zunehmendem Verschleiß der Form ein feiner Grat (Schwimmhaut) auf. Dieser wird in einem Nacharbeitsschritt (innerhalb des Zyklus) entfernt.

Die Vorteile

Während des Einspritzvorgangs hat der Kunststoff mehr Raum um sich auszubreiten. Daher ergibt sich ein geringerer Einspritzdruck und die Maschine benötigt eine **geringere Schließkraft**. Die anschließend benötigte Prägekraft ist ebenfalls geringer als die herkömmliche Schließkraft. Dadurch können im Spritzprägen vergleichsweise **größere Artikel** hergestellt werden. Im Umkehrschluss kann durch das Spritzprägen auf **kleineren Maschinen** und damit **kostengünstiger** produziert werden.

Durch den insgesamt geringeren Materialstress und den Nachdruck des Prägens sind Spritzprägeartikel **Formstabiler** und haben geringeren Verzug.

Durch die Tauchkantentechnik kann ein Spritzpräge-Werkzeug auf verschiedene Wandstärken eingestellt werden. Dadurch kann ein Artikel durch Ausreizen der vorhandenen Schließkraft auf physikalisch minimale Wandstärke eingestellt werden. Das führt zu **optimiertem Materialeinsatz und geringerem Artikelgewicht**.

Durch spezielle Konstruktionsmethoden können Spritzprägewerkzeuge auch als Heißpress-, Tiefzieh- oder Hybridwerkzeuge eingesetzt werden. Weiterführende Informationen hierzu erhalten Sie bei der Brinkmann Group unter dem Stichwort **FormFlex®**.



Why Brinkmann Group?

Die fachmännische Ausführung der Tauchkante und damit eine geringere Nacharbeit am Artikel und lange Inspektionsintervalle sind gerade bei großen Werkzeugen das Indiz für die Qualität eines Spritzpräge-Werkzeugs. Konstruktives Know-How insbesondere für Schieber und Stanzungen, sowie intelligente Detaillösungen sind bei einem Spritzpräge-Werkzeug enorm wichtig.

Die Brinkmann Group hat jahrzehntelange Erfahrung in der Herstellung von Tauchkanten-Werkzeugen und ist damit Garant für höchste Qualität in Konstruktion und Werkzeugbau. Durch unsere Prozess Erfahrung ermitteln wir die optimalen Parameter und gewährleisten höchste Produktivität.

Benutzen Sie unser Wissen und unsere Erfahrung zur Einhaltung Ihrer SOP Termine und für die Sicherung Ihrer Investitionen.

**Brinkmann
GROUP**

Artikel und Baugruppen in XXL

- Formhälften bis 40 t
- Werkzeuge bis 100 t
- Spritzgießen bis 4.000 t
- Pressen bis 10.000 t

Brinkmann Group GmbH & Co. KG
Auf der Weih 5
35745 Herborn

Tel.: +49 (2772) 9425-0
Info@Brinkmann-Group.de
www.Brinkmann-Group.de

Ein Produkt der Brinkmann Group:

FormFlex®



- Spritzen
- Pressen
- Prägen
- Schneiden

**Ein Werkzeug, mehrere Fertigungsverfahren!
Ein Artikel, unterschiedliche Materialien!**