

PTFE-Stangen, -Rohre, und -Auskleidungen können mit unterschiedlichen Fertigungs-Methoden hergestellt werden:

Press-Verfahren

Das PTFE-Pulver wird mit einem hydraulischen Press-Verfahren auf ca. 1/3 seines Volumens zusammengepresst und danach in einem Ofen gesintert.

Isostatisches Press-Verfahren

Der innere Teil des auszukleidenden Werkstücks beinhaltet als Kern einen Schlauch, der mit 250 bar Wasserdruck beaufschlagt wird. Das gepresste und gefestigte PTFE wird danach in einem Ofen gesintert. Dieses Verfahren ist für die Auskleidung von grösseren Werkstücken geeignet. Die Oberflächen-Güte wird bei diesem Produktions-Verfahren etwas rauer.

Spritzpress-Verfahren (Transfer-Moulding-Verfahren)

Granulat-Kügelchen aus PFA werden flüssig erhitzt und in ein auszukleidendes Stahlteil transferiert/gepresst. Für den Hohlraum wird ein Kern eingesetzt. Das Werkstück wird unter Druck ausgekühlt, um Material-Schwund zu vermeiden.

Rotations-Verfahren

Im Gegensatz zum Spritzpress-Verfahren wird das Granulat im Hohlkörper geschmolzen und ebenfalls zugleich gesintert. Durch Rotation des Werkstücks um die Achsen erfolgt die gleichmässige Verteilung innerhalb des auszukleidenden Hohlraums.

Ram-Extrusions-Verfahren

Die Ram-Extrusion ist ein Pressverfahren, welches für die Produktion von Endlos-Stangen angewendet wird. PTFE wird im Durchlaufverfahren durch ein Rohr gepresst. Danach wird das Stangen-Material gesintert.

Pasten-Extrusions-Verfahren

Bei der Pasten-Extrusion wird ein Lösungsmittel beigemischt, welches das PTFE für den Pressvorgang gleitfähiger macht. Das Lösungsmittel verdampft beim anschliessenden Sinter-Prozess vollständig. Dieses Verfahren wird vor allem bei der Herstellung von dünnwandigen Rohren oder von Dichtungs-Bändern angewendet.