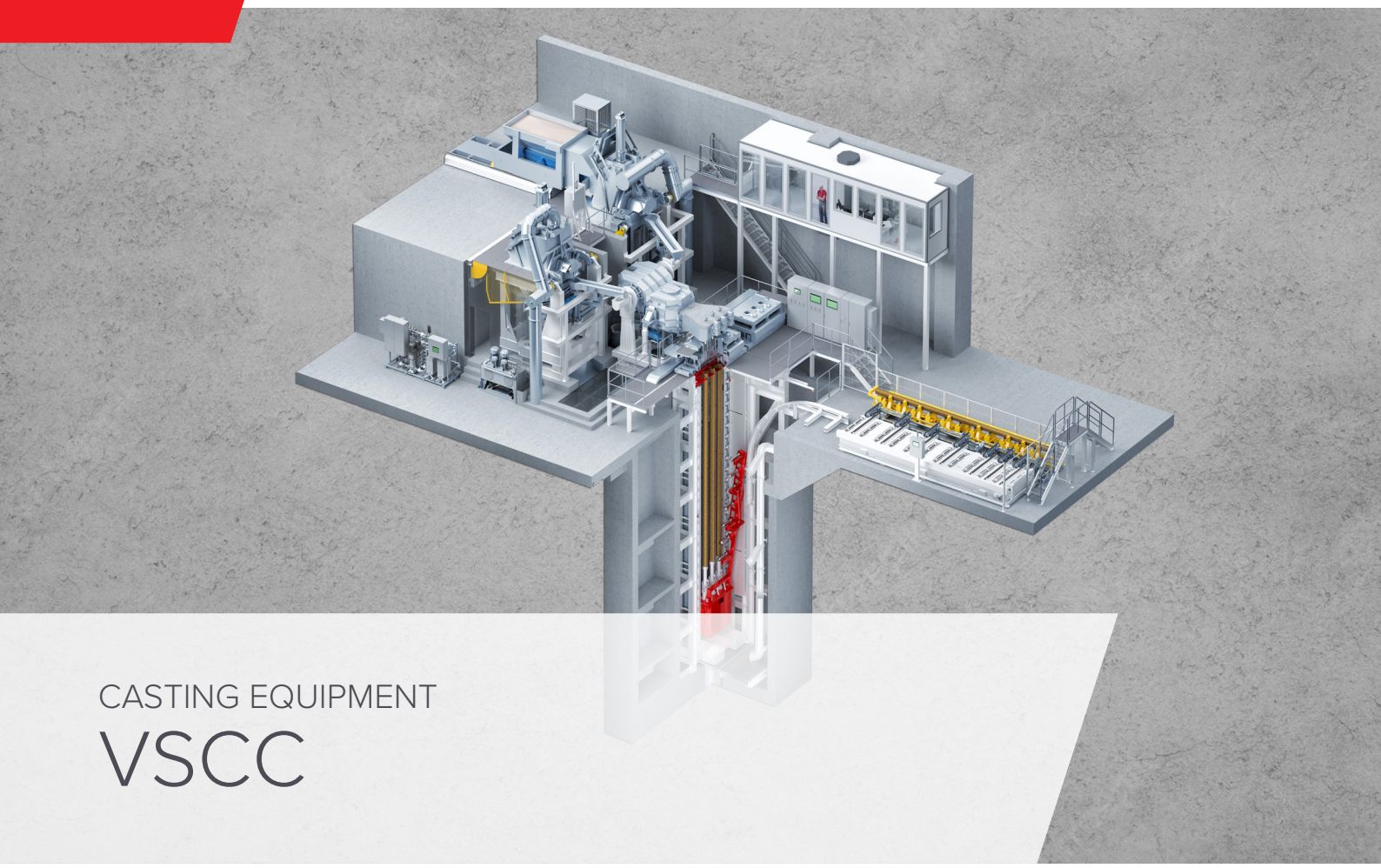
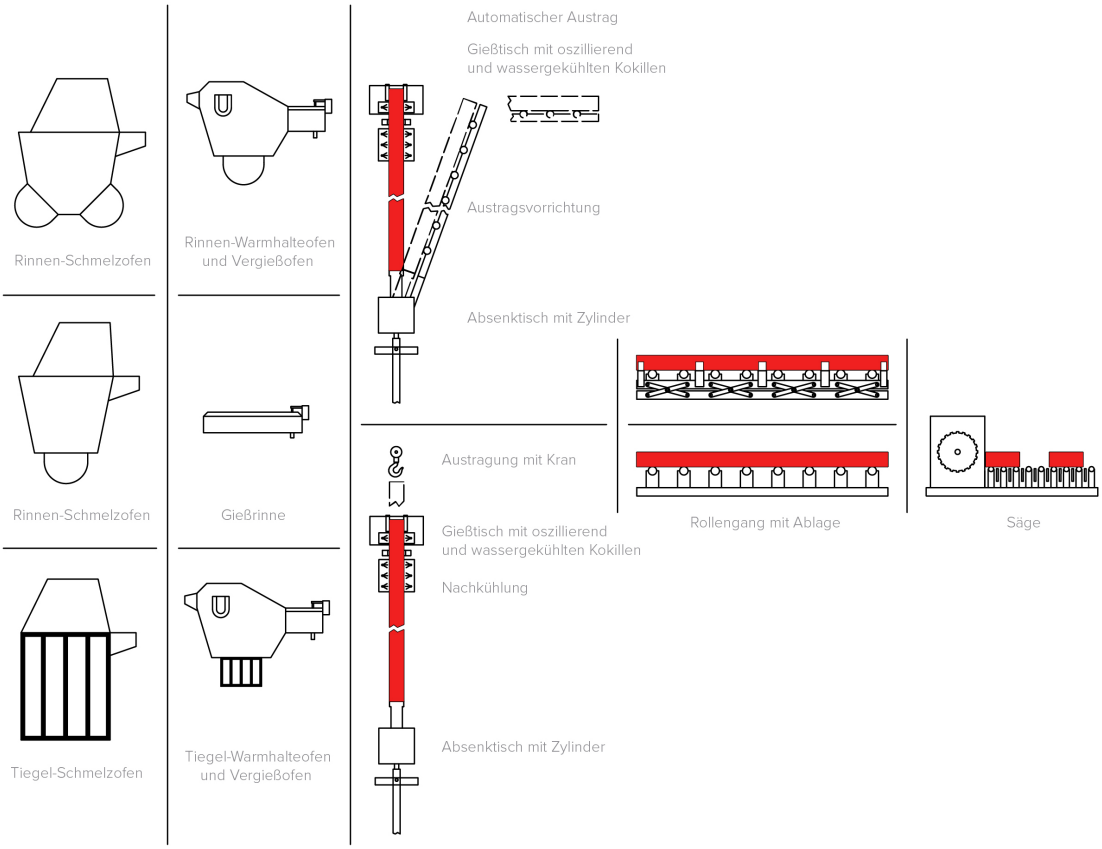


CASTING EQUIPMENT

VSCC

VERTICAL SEMI-CONTINUOUS CASTING

Eine Vertikale Diskontinuierliche Anlage ist für ein- und mehrsträngiges Gießen von Bolzen und Brammen aus Kupfer und Kupferlegierungen ausgelegt.
Diese VSCC-Anlage kann Rundabmessungen bis zu Ø 350 mm und Rechteckformate bis zu 300 x 900 mm produzieren.



DER PROZESS

Die für den Gießprozess erforderliche Menge an Flüssigmetall wird vom Schmelzofen zur Verfügung gestellt und in den Warmhalte- oder Vergießofen umgefüllt. Eine weitere Möglichkeit ist das direkte Eingießen über eine Gießrinne mit Düsen.

In den Kokillen wird das Flüssigmetall zur Erstarrung gebracht. Der Gießspiegel in der Kokille wird über Sensoren erfasst und mittels einer automatischen Steuerung eingestellt und geregelt.

Die Beheizung des Warmhalte- oder Vergießofen erfolgt durch einen angeflanschten, wassergekühlten Netzfrequenz Rinnen- oder Tiegelinduktor.

Die Gießrinne kann je nach Legierung und Ausstattung, mit einer notwendigen Beheizung ausgeführt werden.

Das wassergekühlte Kokillenaggregat, in welchem das Flüssigmetall homogen erstarrt, ist auf dem Gießtisch mit veränderbarer Oszillationfrequenz und Hub montiert.

Der Strang wird von einem am Zylinder befestigten Absenktisch mit einer genau reproduzierbaren Bewegung herabgelassen. Danach wird der Strang durch eine einstellbare Sprühkühlung nachgekühlt.

Schließlich wird der Strang nach Beendigung des Gießprozesses an die Austragsvorrichtung übergeben oder mit einem Kran aus dem Schacht befördert. Die max. Gießlänge hängt von der Tiefe des Gießschachts ab.

NUTZUNGSFAKTOR

Aufgrund verschiedener Einflussgrößen liegt die Produktionsauslastung im Dauerbetrieb knapp unter 60%. Diese kann man jedoch mit der Hilfe eines zweiten Gießtisches bis zu 80% erhöhen.

Erfahrungsgemäß erweist sich beispielsweise bei einem Dreischichtbetrieb ein Nutzungsfaktor von 0,6 - 0,8 als zielführend. Dieser Faktor beinhaltet sämtliche Manipulationszeiten für den Kokillenwechsel und eine Produktionsminderung bei jedem Start.

Die Kokille muss jedes Mal nach dem Ende eines Gusses gereinigt, eingeschlichtet und getrocknet werde. Danach erfolgt eine Vorbeheizung. Zusätzlich müssen die Gießrinne, die Stopfen sowie auch die Düsen gereinigt und geprüft werden.

Vorbehaltlich technischer Änderungen, Druck- und Satzfehler.
© Copyright Thöni Industriebetriebe GmbH / 2024