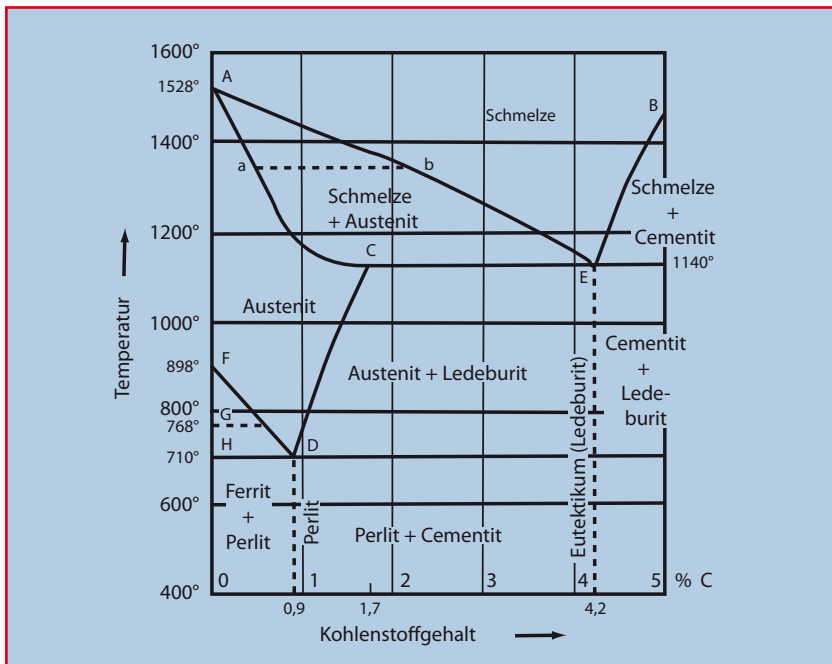




Die Probleme beim Feuerverzinken von Gussteilen

Bei der Eisengewinnung unterscheidet man die Erzeugung von Roheisen und die Gewinnung von Stahl. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Produkten ist der Kohlenstoffgehalt. Bei Stahl liegt der Wert $< 1,7\% \text{ C}$, während Roheisen Kohlenstoffgehalte $> 1,7\% \text{ C} - 5\% \text{ C}$ (und mehr) aufweist. Üblicherweise zeigen Gusswerkstoffe Kohlenstoffgehalte zwischen 2 und 4,5 % C. Die Oberflächen von Gussteilen bestehen aus Eisenoxiden, Eisensilicaten, Formsandrückständen, Graphitausscheidungen und Temperkohle. Diese Oberflächenverunreinigungen sind mit der üblichen Vorbehandlung einer Feuerverzinkerei

nicht zu entfernen. Häufig ist es nicht möglich eine metallisch blanke Oberfläche zu schaffen, so dass eine Benetzung mit Flussmittel und anschließend mit der Zinkschmelze nicht oder nur teilweise gegeben ist. Daraus ergeben sich in vielen Fällen beim Feuerverzinken von Gusswerkstoffen ungleichmäßige Zinküberzüge und manchmal auch unverzinkte Bereiche auf den Teilen. Zusätzlich sei bemerkt, dass bei größeren Konstruktionen aus Gusseisen (Grauguss oder Temperguss), durch die Erwärmung im Zinkkessel auf 450° C , Spannungsänderungen auftreten können, die zu Rissen im Gussteil führen.





Sogenannte Mischkonstruktionen, also Werkstücke, die sowohl aus Stahl, als auch aus Gussteilen bestehen, sind nur bedingt zum Feuerverzinken geeignet. Gerade bei derartigen Konstruktionen muss mit optischen Unterschieden, bis hin zu unverzinkten Stellen gerechnet werden.

Die in der Regel deutlich rauhere Oberfläche von Gussteilen führt normalerweise zu wesentlich dickeren Zinküberzügen, als bei vergleichbaren Stahlteilen. Kleine und einfach geformte Gussteile, die beispielsweise auf einem Pfosten als Verzierung angeschweißt sind, lassen sich bei entsprechender Oberflächenbeschaffenheit in der Regel problemlos mitverzinken.



Der optische Unterschied zum Stahlteil ist natürlich nicht zu vermeiden. Oberflächenfehler im Guss, wie Lunkerstellen, bleiben auch nach dem Verzinken sichtbar.

Das Feuerverzinken der oben beschriebenen reinen Gusswerkstoffe erfordert eine speziell ausgelegte Vorbehandlung, die üblicherweise beim Stückverzinken von Stahl nicht praktiziert wird. Daher empfehlen wir Ihnen, um unnötige Unstimmigkeiten zu vermeiden, schon vor der Fertigung, eine Beratung durch unser Fachpersonal.



Auch bei allen anderen Fragen helfen wir Ihnen gerne weiter. Unter unserem *Servicepoint* auf www.feuerverzinken.de finden sie ebenfalls jede Menge Information.