



6.3.1 Verschleissfeste Sonderstähle

1. Verschleissfest, hart, widerstandsfähig

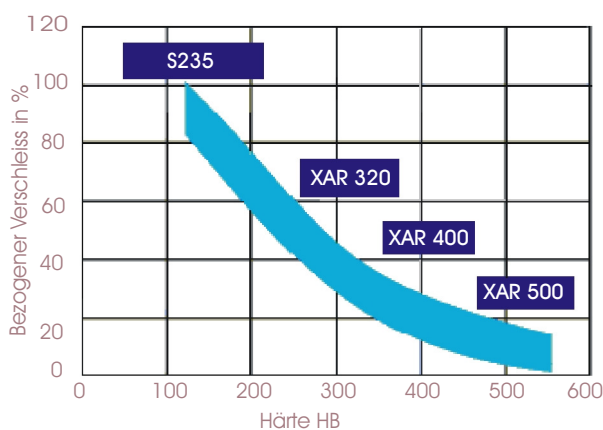


gehärtet oder vergütet. Mit den Stählen XAR 320, XAR 400, dem neu entwickelten XAR 450 und XAR 500 können unterschiedliche Härten von 320 bis 500 Brinell bei gleichzeitig hoher Zähigkeit eingestellt werden, womit den verschiedenen Arten der Verschleißbeanspruchung entgegengewirkt wird.

Verschleiß kostet Geld, manchmal viel Geld. In vielen Konstruktionen, wie z. B. LKW-Mulden, Transport- und Zerkleinerungsanlagen, Schrottpressen oder Abbau- und Erdbewegungsmaschinen, tritt eine schleifende und stoßende Beanspruchung, oft in nasser Umgebung und damit im Zusammenhang mit einem korrosiven Angriff, auf. Der resultierende Verschleiß, d. h. der Materialabtrag aus der Oberfläche, ist ein bedeutender Kostenfaktor. Hierfür - oder eher hiergegen wurden Sonderstähle entwickelt, welche einen hohen Verschleißwiderstand aufweisen. Wichtig für diesen Widerstand ist vor allem die Härte des Stahles. Je höher die Härte ist, umso größer ist im allgemeinen auch der Verschleißwiderstand. Verschleißbeständige Sonderstähle sind im allgemeinen



2. Stahlverschleiss in der Härte



Für die gehärteten oder vergüteten XAR-Stähle ist zur Einstellung der hohen Härte ein bestimmter Mindestgehalt an Kohlenstoff unverzichtbar. Denn für die Maximalhärte im Stahl gilt eine proportionale Beziehung zum Kohlenstoffgehalt. So muss z. B. ein Stahl mit 400 HB mittlere Härte mit rund 0,14% C legiert werden. Gleichzeitig wird durch Zulegieren von Molybdän und Nickel ein über die Dicke gleichbleibendes Eigenschaftsprofil sichergestellt. Wichtig ist es festzuhalten, daß alle XAR-Stähle außerdem das Legierungselement Chrom bis zu 1% enthalten, das sich in umfangreichen Verschleißuntersuchungen insbesondere für die Verschleißfestigkeit in schwach sauren Medien als sehr wirksam erwiesen hat.