Schweißlexikon

<html> </FONT> <TABLE style=„border-collapse:collapse;“ border=„1“ cellpadding=„5“ cellspacing=„0“ width=„800“>

```
<TBODY>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="a">Abbrand</A></TD>
    <TD width="587">Als Abbrand bezeichnet man den Verlust von
Legierungselementen durch den Schweissprozess.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abkohlung</TD>
    <TD width="587">Entkohlung, bei der eine Verringerung des
Kohlenstoffgehaltes, aber keine Auskohlung vorliegt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hldauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende des
Abk&uuml;hlens.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hlen</TD>
    <TD width="587">Erniedrigen der Temperatur eines Werkst&uuml;ckes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hlmittel</TD>
    <TD width="587">Mittel, das zum Abk&uuml;:hlen dient.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hltemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, von der ein Werkst&uuml;ck abgek&uuml;hlt
wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hlung</TD>
    <TD width="587">Abnahme der Temperatur eines Werkst&uuml;ckes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hlungsdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Bebinn bis zum Ende einer
Abk&uuml;hlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hlungsgeschwindigkeit</TD>
    <TD width="587">Zeitbezogene Temperaturabnahme f&uuml;r einen bestimmten
Punkt oder einen bestimmten Bereich einer Abk&uuml;hlungskurve.</TD>
  </TR>
  <TR>
```

```
    <TD width="187">Abk&uuml;hlungskurve</TD>
    <TD width="587">Kennlinie f&uuml;r die Abk&uuml;hlung eines
Werkst&uuml;ckes, die f&uuml;r einen bestimmten Punkt des Werkst&uuml;ckes
die jeweilige Temperatur in Abh&auml;ngigkeit der Zeit angibt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abk&uuml;hlungsverlauf</TD>
    <TD width="587">Jeweilige Temperaturverteilung in einem Werkst&uuml;ck
w&auml;hrend einer Abk&uuml;hlung in Abh&auml;ngigkeit der Zeit.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abrasivmittel</TD>
    <TD width="587">Ein Mittel, das abtragend wirkt, z. B. Schleifmittel
oder Zus&auml;tze zum Wasserstrahlschneiden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abschreckdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vonm Beginn bis zum Ende eines
Abschreckens.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abschrecken</TD>
    <TD width="587">Abk&uuml;hlen eines Werkst&uuml;ckes mit gr&ouml;sserer
Geschwindigkeit als an ruhender Luft.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abschreckmittel</TD>
    <TD width="587">Mittel, das zum Abschrecken dient (z.B. &Ouml;l,
Wasser)</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Abschrecktemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, von der ein Werkst&uuml;ck abgeschreckt
wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Adsorbtion</TD>
    <TD width="587">Bindung von Gasen, D&auml;mpfen oder gel&ouml;sten
Substanzen an der Oberfl&auml;che eines festen K&ouml;rpers.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Altern</TD>
    <TD width="587">&auml;ndern der Eigenschaften eines nicht im
thermodynamischen Gleichgewicht befindlichen Werkstoffes in
Abh&auml;ngigkeit von Temperatur und Zeit. Zu unterscheiden ist zwischen
nat&uuml;rlichem und k&uuml;nstlichem Altern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Altern, nat&uuml;rlich</TD>
    <TD width="587">Wenn der Vorgang ohne zus&auml;tzliche Einfl&uuml;sse
```

```
bei Raumtemperatur eintritt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Altern, k&uuml;nstlich</TD>
    <TD width="587">Wenn das Werkst&uuml;ck zus&auml;tzlicher W&auml;rme
und/oder K&auml;lte ausgesetzt wird, konstannt oder pendelnd, welches den
Alterungsprozess beschleunigt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anlassdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne eines Haltens auf Anlasstemperatur</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anlassen</TD>
    <TD width="587">Erw&auml;rmen eines geh&auml;rteten Werkst&uuml;ckes auf
eine Temperatur zwischen Raumtemperatur und Ac1, und Halten dieser
Temperatur mit nachfolgendem zweckentsprechenden Abk&uuml;hlen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anlassspr&ouml;digkeit</TD>
    <TD width="587">Verminderte Z&auml;higkeit nach Halten oder nach zu
langsamem Abk&uuml;hlen in einem bestimmten Temperaturbereich beim Anlassen
und bei &auml;hnlichen Temperatur-Zeit-Folgen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anlasstemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, auf der ein Werkst&uuml;ck bei einem
Anlassen gehalten wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anlauffarben</TD>
    <TD width="587">So nennt man die sichtbaren sehr d&uuml;nnen
Oxidschichten an der Oberfl&auml;che von Metallen. Die unterschiedlichen
Farben deuten auf verschiedene Schichtdicken.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anode</TD>
    <TD width="587">Positiv gepolte Elektrode, Gegensatz: Kathode, sie ist
negativ gepolt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Antimon</TD>
    <TD width="587">Antimon ist ein chemisches Element mit dem Kurzzeichen
Sb, und z&auml;hlt zu den Metallen. Es wird u. a. f&uuml;r die Herstellung
von Halbleitern in der Elektronik verwendet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Anw&auml;rmdauer</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmen eines Werkst&uuml;ckes bis zum Erreichen der
Solltemperatur in der Randschicht.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">Arbeitsgas</TD>
    <TD width="587">Das Arbeitsgas wird beim Laserschweissen oder
Laserschneiden zugef&uuml;hrt, um den Bearbeitungsprozess zu beeinflussen.
Es handelt sich um Helium, Stickstoff oder Kohlenoxid.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Argon (Ar)</TD>
    <TD width="587">Farb- und geruchloses Edelgas, das v&ouml;llig inert
ist, d.h. mit anderen Stoffen nicht chemisch reagiert.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Atom</TD>
    <TD width="587">Ein Atom ist das kleinste Teilchen eines chemischen
Elements, das aus Protonen und Neutronen im Atomkern und aus Elektronen in
der Atomh&uuml;lle besteht. Man kann es sich idealerweise als Kugel
vorstellen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Atomgewicht</TD>
    <TD width="587">Masse eines Atoms.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Aufh&auml;rtbarkeit</TD>
    <TD width="587">In einem Werkstoff durch H&auml;rten unter optimalen
Bedingungen erreichbare h&ouml;chste H&auml;rte.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Aufh&auml;rtung</TD>
    <TD width="587">H&ouml;chste in einem Werkst&uuml;ck nach einem
H&auml;rten erreichte H&auml;rte.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Aufkohlung</TD>
    <TD width="587">Anreichern der Randschicht eines Werkst&uuml;ckes mit
Kohlenstoff durch thermochemische Behandlung. Nach der Art des
Aufkohlungsmittels wird zwischen Gas-, Salzbad-, Pulver und Pastenaufkohlung
unterschieden. Teilweise wird f&uuml;r das Aufkohlen auch der Begriff
Einsetzen verwendet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Aufkohlungstiefe</TD>
    <TD width="587">Senkrechter Abstand von der Oberfl&auml;che eines
aufgekohlten Werkst&uuml;ckes bis zu dem Punkt, an dem der Kohlenstoffgehalt
einem zweckentsprechend festgelegten Grenzwert oder Grenzmerkmal entspricht.
- Die áAufkohlungstiefeâ kann durch andere Eigenschaften gekennzeichnet
werden, die vom Kohlenstoffgehalt abh&auml;ngen, z. B. durch die
Gef&uuml;geausbildung oder die H&auml;rte.</TD>
  </TR>
  <TR>
```

```
    <TD width="187">Aush&auml;rten</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmebehandlung, bestehend aus
L&ouml;sungsgl&uuml;hen und Abk&uuml;hlen mit einer solchen Geschwindigkeit,
dass der erreichte L&ouml;sungszustand weitestgehend aufrechterhalten
bleibt, mit anschliessendem Auslagern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Auskohlung</TD>
    <TD width="587">Entkohlung, mit nahezu vollst&auml;ndigem Entzug des
Kohlenstoffes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Auskreuzen</TD>
    <TD width="587">Beseitigen von Schweissfehlern, Poren oder sonstigen
Fehlern, Vorbereitung zum Reparaturschweissen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Auslagern</TD>
    <TD width="587">Halten auf Raumtemperatur oder auf h&ouml;heren
Temperaturen, um Entmischungen und/oder Ausscheidungen aus
&uuml;bers&auml;ttigten Mischkristallen herbeizuf&uuml;hren</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Austenit, austenitisches Gef&uuml;ge</TD>
    <TD width="587">Gef&uuml;gebestndteil in Eisenlegierungen, kubisch-
fl&auml;chenzentriert, oft auch als Gamma-Eisen bezeichnet, ist bei
Raumtemperatur nur in Legierungen mit Nickel, Mangan, Stickstoff
stabil.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Austenitformh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">Behandlung, bestehend aus Austenitisieren,
Abk&uuml;hlenin ein Temperaturgeniet sehr geringer Umwandlungsneigung,
Umformen unter Vermeidung von Rekristallisation und anschliessendem weiteren
bk&uuml;hlen, um H&auml;rtung zu erreichen</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Austenitisierdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende eines Haltens auf
Austenitisiertemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Austenitisieren</TD>
    <TD width="587">Erw&auml;rmen und Halten auf einer Temperatur oberhalb
Ac1, um Austenit zu bilden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Austenitisiertemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, auf der ein Werkst&uuml;ck bei einem
Autenitisieren gehalten wird.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">axiale Str&ouml;mung</TD>
    <TD width="587">Str&ouml;mung in Richtung der L&auml;ngsachse eines
Rohres.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="b">Badvorlauf</A></TD>
    <TD width="587">Ausfliessen oder Vorausfliessen eines sehr
d&uuml;nnfl&uuml;ssigen Schweissschmelzbades.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Beizen</TD>
    <TD width="587">Bearbeiten von Metalloberfl&auml;chen mit geeigneten
Beizmitteln, z. B. S&auml;uren, um eine bestimmte Oberfl&auml;che zu
erzielen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Beruhigter Stahl</TD>
    <TD width="587">Bei der Erstarrung einer Stahlschmelze wird der
gel&ouml;sste Sauerstoff frei und verbindet sich mit Kohlenstoff unter
Volumenverdoppelung zu Kohlenmonoxid. Beim Herstellungsprozess werden der
Stahlschmelze daher sauerstoffabbindende Elemente wie Aluminium, Mangan oder
Silicium zulegiert.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Blankgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen unter Bedingungen, bei denen eine blanke
(oxidarme) Oberfl&auml;cheerhalten bleibt oder erzeugt wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Blindh&auml;rtungsversuch</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten nicht aufgekohlter Proben, um die im nicht
aufgekohlten Bereich einsatzgeh&auml;,rteter Werkst&uuml;cke erreichbaren
mechanischen Eigenschaften ann&auml;hrend zu ermitteln.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">B&ouml;rdelnaht</TD>
    <TD width="587">Eine B&ouml;rdelnaht wird auf den Schnittkanten zweier
um 90&deg; gebogenen
    und mit den Blechseiten anstossenden Blechen geschweisst.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Borieren</TD>
    <TD width="587">Anreichern der Randschicht eines Werkst&uuml;ckes mit
Bor durch thermochemische Behandlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="c">Carbid</A></TD>
    <TD width="587">Chemische Verbindung eines Elementes mit Kohlenstoff,
wie z. B. Eisencarbis
```

```
    Fe3C.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Carbonitrieren</TD>
    <TD width="587">Anreichern der Randschicht eines Werkst&uuml;ckes mit
Kohlenstoff und Stickstoff durch thermochemische Behandlung. Dem
Carbonitrieren folgt meistens ein Abschrecken, um H&auml;rtung zu
erzielen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">chemische Analyse</TD>
    <TD width="587">Chemische Zusammensetzung eines Stoffes, Auflistung der
einzelnen Bestandteile, z.B. die Legierungselemente in einer
Stahlsorte.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Chromieren</TD>
    <TD width="587">Anreichern der Randschicht eines Werkst&uuml;ckes mit
Chrom durch thermochemische Behandlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Chromoxid</TD>
    <TD width="587">Die chemische Verbindung von Chrom und Sauerstoff.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="d">Dampfkapillare</A></TD>
    <TD width="587">Beim Laserschweissen bildet sich nach Erreichen der
Verdampfungstemperatur ein Schmelzbad mit tiefer und sehr enger Geometrie
aus, in dem sich Metalldampf bildet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Dauerschweissstrom</TD>
    <TD width="587">d.h. Schweissstromst&auml;rke, welche der Apparat
dauernd, z.B. auch im Kurzschluss, abgeben kann.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Dehngrenze</TD>
    <TD width="587">Bei Metallen ist die Dehngrenze durch erste bleibende
Verformung im Falle von mechanischen Belastungen gekennzeichnet. Unterhalb
der Dehngrenze gehen Dehnungen wieder zur&uuml;ck.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Desoxidation</TD>
    <TD width="587">Abbindung von Sauerstoff in Metallschmelzen, um bei der
Erstarrung Ausgasung zu vermeiden. Die entstehenden Oxide werden von der
oben schwimmenden Schlacke aufgenommen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Desoxidationsmittel</TD>
    <TD width="587">Sie dienen zur Desoxidation und gehen leicht
Verbindungen mit Sauerstoff ein. Desoxidationsmittel sind bei der
```

```
Stahlherstellung vor allem Silicium, Mangan, Aluminium und Titan.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Diffusion</TD>
    <TD width="587">Bewegung von Atomen zu anderen Orten; kann auch im
festen Zustand erfolgen. Dies kann zu &ouml;rtlichen
Konzentrations&auml;nderungen f&uuml;hren.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Diffusionsgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen m&ouml;glichst dicht unter der
Solidustemperatur mit langzeitigem Halten auf dieser Temperatur, um
&ouml;rtliche Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung zu
verringern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Diffusionsschicht</TD>
    <TD width="587">Bereich meist nur am Rand eines Werkst&uuml;ckes, in dem
der Gehalt eines oder mehrerer Elemente gegen&uuml;ber der
urspr&uuml;nglichen chemischen Zusammensetzung des Werkst&uuml;ckes
ge&auml;ndert wurde.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Diodenlaser</TD>
    <TD width="587">Diodenlaser geh&ouml;ren zu den sog. Halbleiterlasern,
in denen Halbleiter die Laserstrahlung aussenden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Direkth&auml;rten</TD>
    <TD width="587">Abschrecken eines aufgekohlten Werkst&uuml;ckes
unmittelbar nach dem Aufkohlen, gegebenenfalls nach Abk&uuml;hlen auf eine
f&uuml;r das H&auml;rten der aufgekohlten Schicht noch geeignete
Temperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Dissoziation</TD>
    <TD width="587">Aufl&ouml;sung, Trennung, Zerfall einer chemischen
Verbindung oder eines Molek&uuml;ls.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Dissoziationsenergie</TD>
    <TD width="587">Aufzuwendende Energie, um eine chemische Verbindung zu
trennen oder ein Molek&uuml;l aufzuspalten; oft in Form von
W&auml;rmeenergie.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Doppelh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">Zweimaliges H&auml;rten eines aufgekohlten
Werkst&uuml;ckes. Das ertse Abschrecken wird meist von der
H&auml;rtetemperatur des Kernwerkstoffs gew&ouml;hnlich unmittelbar nach dem
```

```
Aufkohlen, das zweite wird von der H&auml;rtetemperatur der Randschicht
vorgenommen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Drossel</TD>
    <TD width="587">Ein elektrisches Bauteil in Form einer Spule,
h&auml;ufig auch Drosselspule genannt; gl&auml;ttet wellige
Stromverl&auml;ufe.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Duplexstruktur</TD>
    <TD width="587">Aus zwei unterschiedlich aufgebauten Schichten bestehend
(z.B. Duplex-Stahl: Stahl mit austenitischen und feritischen
Gef&uuml;geteilen).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Durchh&auml;rtung</TD>
    <TD width="587">H&auml;rtung &uuml;ber den ganzen Querschnitt des
Werkst&uuml;ckes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Durchw&auml;rmdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende eines
Durchw&auml;rmens.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Durchw&auml;rmen</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmen nach dem Erreichen der Solltemperatur in der
Randschicht eines Werkst&uuml;ckes bis zum Erreichen der Solltemperatur im
ganzen Querschnitt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">DVS</TD>
    <TD width="587">Deutscher Verband f&uuml;r Schweissen und verwandte
Verfahren e.V.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">dynamisches Gleichgewicht</TD>
    <TD width="587">Ein Zustand, bei dem st&auml;ndig Teilchen
zugef&uuml;hrt und abgef&uuml;hrt werden, so dass scheinbar ein Stillstand
(Gleichgewicht) besteht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="e">ED</A></TD>
    <TD width="587">Einschaltdauer</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einfachh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">Einmaliges H&auml;rten nach vorangegangenem Aufkohlen
und Abk&uuml;hlen auf eine Temperatur unterhalb Ac1.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">Einfachtaster</TD>
    <TD width="587">Ein einfacher Schalter zum Ein- und Ausschalten.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einh&auml;rtbarkeit</TD>
    <TD width="587">In einem Werkstoff durch H&auml;rten unter optimalen
Bedingungen erreichbare gr&ouml;sste Einh&auml;rtungstiefe.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einh&auml;rtung</TD>
    <TD width="587">H&auml;rtung im Hinblick auf den erfassten
Querschnittsbereich eines Werkst&uuml;ckes und den H&auml;rteverlauf. - Ein
Mass f&uuml;r die Einh&auml;rtung ist die Einh&auml;rtungstiefe.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einh&auml;rtungstiefe</TD>
    <TD width="587">Senkrechter Abstand von der Oberfl&auml;che eines
geh&auml;rteten Werkst&uuml;ckes bis zu dem Punkt, an dem die H&auml;rte
einem zweckentsprechend festgelegten Grenzwert entspricht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einsatzh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">Aufkohlen oder Carbonitrieren jeweils mit
darauffolgender, zur H&auml;rtung f&uuml;hrender W&auml;rmebehandlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einsatzh&auml;rtungstiefe</TD>
    <TD width="587">Senkrechter Abstand von der Oberfl&auml;che eines
einsatzgeh&auml;rteten Werksr&uuml;ckes bist zu dem Punkt, an dem die
H&auml;rte einem zweckentsprechend festgelegten Grenzwert entspricht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einschaltdauer</TD>
    <TD width="587">Bei der Berechnung der Einschaltdauer ist darauf zu
achten, dass sich diese Angaben auf ein Arbeitsspiel von 2 Minuten Dauer
bezieht, d.h. bei 60%iger Einschaltdauer darf die betreffende
Schweissstromst&auml;rke dem Apparat w&auml;hrend 1.2 Minuten entnommen
werden, worauf eine Ruhepause von 0.8 Minuten einzutreten hat.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Einzelschuss<BR>(bei Blechen)</TD>
    <TD width="587">Bei der schweisstechnischen Herstellung grosser
Beh&auml;lter und Tanks werden vorgebogene Bleche miteinander verbunden:
diese Bleche nennt man Schuss oder Einzelschuss.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Eisenoxidation</TD>
    <TD width="587">Die Bildung der chemischen Verbindung von Eisen und
Sauerstoff; es gibt
```

```
    mehrere Eisenoxide (Fe2O3, Fe3O4, FeO).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Elastisches Werkstoffverhalten</TD>
    <TD width="587">Im elastischen Bereich verhalten sich Werkstoffe wie
eine Feder, sie verformen sich und gehen nach Entlastung wieder in die
Ursprungsform zur&uuml;ck. Die Verformung kann eine Dehnung, Stauchung,
Biegung oder Verdrehung sein. Bei &uuml;berschreitung kommt man in den
plastischen Bereich.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Elastizit&auml;tsmodul</TD>
    <TD width="587">Der Elastizit&auml;tsmodul ist eine Messgr&ouml;sse, die
bei Werkstoffen den Zusammenhang von einwirkender Spannung und den
resultierenden Verformungen beschreibt. Unter Spannung wird Kraft pro
Fl&auml;che verstanden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">ELC-Stahl, ELC-G&uuml;ten</TD>
    <TD width="587">So werden St&auml;hle bezeichnet, die durch spezielle
Herstellungsverfahren extrem wenig Kohlenstoff enthalten. ELC ist die
englische Abk&uuml;rzung f&uuml;r Extra Low Carbon, d. h. extrem wenig
Kohlenstoff. Dies f&uuml;hrt zu verbesserte
Korrosionsbest&auml;ndigkeit.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Elektrode</TD>
    <TD width="587">Metall- oder Graphitk&ouml;rper zum Zu- oder Ableiten
von elektrischem Strom.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Eloxieren, Eloxalschicht</TD>
    <TD width="587">Eloxieren nennt man eine elektrolytische Oxidation von
Aluminium zur Erzeugung von oxidischen Schutzschichten. Diese zeichnen sich
durch hohe H&auml;rte, Verschleissfestigkeit und hohe
Hitzebest&auml;ndigkeit aus.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Entkohlen</TD>
    <TD width="587">Verminderung des Kohlenstoffgehaltes in der Randschicht
eines Werkst&uuml;ckes durch thermochemische Behandlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Entkohlung</TD>
    <TD width="587">Meist auf die Randschicht eines Werkst&uuml;ckes
beschr&auml;nkte Verringerung des Kohlenstoffgehaltes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Entkohlungstiefe</TD>
    <TD width="587">Senkrechter Abstand von der Oberfl&auml;che eines
entkohlten Werkst&uuml;ckes bis zu dem Punkt, an dem der Kohlenstoffgehalt
```

```
einem zweckentsprechend festgelegten Grenzwert oder Grenzmerkmal
entspricht.<BR>Die Entkohlungstiefe kann durch andere Eigenschaften
gekennzeichnet werden, die vom Kohlenstoffgehalt abh&auml;ngen, besonders
durch die Gef&uuml;geausbildung und die H&auml;rte.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Entkohlungsgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen eines kaltverfestigten Werkst&uuml;ckes
unterhalb der Rekristallisationstemperatur, um die vor dem Kaltverformen
vorhandenen mechanischen und physikalischen Eigenschaften zumindes teilweise
wiederherzustellen</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Erodieren</TD>
    <TD width="587">Verfahren, bei dem Material durch Funken abgetragen
wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Erw&auml;rmdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende eines Erw&auml;rmens.
- Die Erw&auml;rmdauer entspricht der Summe von Anw&auml;rmdauer und
Durchw&auml;rmdauer</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Erw&auml;rmen</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmen bis zum Erreichen der Solltemperatur im
ganzen Querschnitt eines Werkst&uuml;ckes</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Exotherme Reaktion</TD>
    <TD width="587">Eine chemische Reaktion, bei der eine
Temperaturerh&ouml;hung eintritt und somit W&auml;rme freigesetzt wird,
bezeichnet man als exotherm, d. h. w&auml;rmefreisetzend.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Expansion</TD>
    <TD width="587">Ausdehnung, Ausweitung, Volumenvergr&ouml;sserung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="f">Ferrit</A></TD>
    <TD width="587">Gef&uuml;gebestandteil in Eisenlegierungen, besteht aus
fast reinem Eisen und ist kubisch-raumzentriert, oft auch als alpha-Eisen
bezeichnet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Flammh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">siehe Randschichth&auml;rten</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Fokus</TD>
```

```
    <TD width="587">Unter Fokus versteht man den optischen Brennpunkt; das
ist der Brennpunkt, wo ein Lichtstrahl durch Linsen oder Spiegel
zusammengeb&uuml;ndelt ist.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">fokussieren</TD>
    <TD width="587">Lichtstrahlen im optischen Brennpunkt b&uuml;ndeln.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Form&auml;nderung</TD>
    <TD width="587">siehe Verzug</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Fotosynthese</TD>
    <TD width="587">Prozess, bei dem durch Lichteinwirkung Kohlendioxid in
Sauerstoff und Kohlenstoff umgewandelt wird. Dieser Prozess spielt sich im
Pflanzengr&uuml;n ab.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Fussteller</TD>
    <TD width="587">Schalter, der mit dem Fuss bet&auml;tigt werden
kann.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Flussmittel</TD>
    <TD width="587">Flussmittel sind nichtmetallische Stoffe, die auf
L&ouml;tstellen vorhandene Oberfl&auml;chenfilme beseitigen und ihre
Neubildung verhindern sollen. Dadurch kann das Lot die L&ouml;tfl&auml;che
benetzen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="g">Gasnitrieren</A></TD>
    <TD width="587">siehe Nitrieren</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gleichrichter</TD>
    <TD width="587">Ein elektrisches Bauteil, das einen Wechselstrom in
einen Gleichstrom umwandelt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gl&uuml;hdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende eines Haltens auf
Gl&uuml;htemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Behandlung eines Werkst&uuml;ckes bei einer bestimmten
Temperatur mit einer bestimmten Haltedauer und nachfolgendem, der Erzielung
der angestrebten Werkstoffeigenschaften angepassten Abk&uuml;hlen.<BR>Da das
Gl&uuml;hen jedoch als Oberbegriff f&uuml;r verschiedene Behandlungen dient,
ist im Hinblick auf das angestrebte Ziel der Ausdruck Gl&uuml;hen unbedingt
```

```
zu erg&auml;nzen, z.B. Rekristallisationsgl&uuml;hen,
Spannungsarmgl&uuml;hen, usw.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gl&uuml;hen auf kuglige Carbide</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen mit im allgemeinen l&auml;ngerem Halten auf
Temperaturenim Bereich A1 - gegebenenfalls mit Pendeln um A1 -, so dass die
Carbide weitgehend kugelige Form annehmen mit anschliessendem langsamem
Abk&uuml;hlen. Die kugelige Form kann auch dadurch erreicht werden, dass
austenitisiert und geregelt abgek&uuml;hlt wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gl&uuml;hen aus der Warmumformhitze</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen im Anschluss an ein Warmumformen ohne
zwischenzeitliches Abk&uuml;hlen auf Raumtemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gl&uuml;htemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, auf der ein Werkst&uuml;ck bei einem
Gl&uuml;hen gehalten wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Graphitisieren</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmebehandlung mit dem Ziel, den gebundenen
Kohlenwasserstoff ganz oder teilweise als Graphit auszuscheiden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Grenzfl&auml;che</TD>
    <TD width="587">Eine Grenzfl&auml;che trennt in einem Werkstoff
unterschiedliche Phasen oder Legierungen, Schweissnaht gegen Grundwerkstoff
oder auch die einzelnen Kristalle voneinander; im letzten Fall spricht man
auch von Korngrenzen. Physikalisch gesehen sind die Grenzfl&auml;chen
Ausl&ouml;ser von Grenzfl&auml;chenspannungen, die z. B. der
Oberfl&auml;chenspannung entgegenwirken.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Grenzmerkmal</TD>
    <TD width="587">Begriff, der anstelle des Ausdruckes Grenzwert
anzuwenden ist, wenn f&uuml;r die Ermittlung der massgeblich beeinflussten
Schichtdicke (wie z.B. H&auml;rtewerte) sondern ein Merkmal (z.B.
Gef&uuml;geausbildung) herangezogen wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Grenzwert</TD>
    <TD width="587">Bezugswert f&uuml;r die Ermittlung des Abstandes der
Oberfl&auml;che bis zu dem eine f&uuml;r die Eigenschaften massgebliche
Beeinflussung der Randschicht eines w&auml;rmebehandelten Teils
vorliegt.</TD>
  </TR>
  <TR>
```

```
    <TD width="187">Grobkorngl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen bei einer Temperatur meist betr&auml;chtlich
oberhalb Ac3 mit zweckentsprechendem Abk&uuml;hlen, um grobes Korn zu
erziehlen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Gurt</TD>
    <TD width="587">Als Gurt werden im Stahlbau die senkrecht zum Steg
liegenden Teile eines Stahltr&auml;gers bezeichnet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">GW</TD>
    <TD width="587">Grundwerkstoff</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="h">Hafnium</A></TD>
    <TD width="587">Gl&auml;nzendes, seltenes Metall mit dem chemischen
Symbol Hf. Hafnium bildet in Verbindung mit Sauerstoff schwer schmelzende,
elektrisch leitende Oxide und kann daher als Elektrodenwerkstoff unter
oxidierenden Atmosph&auml;ren verwendet werden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Halbberuhigter Stahl</TD>
    <TD width="587">Stahl, der beim Herstellungsprozess mit
sauerstoffabbindenden Elementen wie Mangan oder Silicium legiert wurde, um
die Ausgasung von Sauerstoff und Kohlenmonoxid zu verringern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Halbwertszeit</TD>
    <TD width="587">Die Zeit, in der bei einer Zerfallsreaktion (z. B.
radioaktives Element) durchschnittlich die H&auml;lfte einer beliebigen
Anfangszahl von Elementen zerfallen ist. Sie ist f&uuml;r jede Atomart eine
charakteristische Konstante.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rtbarkeit</TD>
    <TD width="587">Austenitisieren und Abk&uuml;hlen mit solcher
Geschwindigkeit, dass in mehr oder weniger grossen Bereichen des
Querschnittes eines Werkst&uuml;ckes eine erhebliche H&auml;rtesteigerung
durch Martensitbildung eintritt.<BR>
    Wird dabei das Abk&uuml;hlen in zwei verschiedenen Abk&uuml;hlmitteln
nacheinander
    durchgef&uuml;hrt, ohne dass im ersten Abk&uuml;hlmittel bis zum
Temperaturausgleich
    gehalten wird, so wird es gebrochenes H&auml;rten genannt. Wird dabei
das
    Abk&uuml;hlen unterbrochen, z. B. zum Zweck eines Temperatur und/oder
Spannungsausgleichs
    &uuml;ber den Werkst&uuml;ckquerschnitt, so wird es unterbrochenes
H&auml;rten
    genannt. In Abh&auml;ngigkeit vom angewandten Abk&uuml;hlmittel wird
```

```
auch
    vom Wasser-, &Ouml;l- oder Lufth&auml;rten gesprochen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rten aus der Warmumformhitze</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten im Anschluss an ein Warmumformen ohne
zwischenzeitliches Abk&uuml;hlen unter Ac1.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rterissempfindlichkeit</TD>
    <TD width="587">Neigung zur Rissbildung bei oder nach einem
H&auml;rten.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rtetemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, von der ein Werkst&uuml;ck bei einem
H&auml;rten abgek&uuml;hlt wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rtetiefe</TD>
    <TD width="587">Senkrechter Abstand von der Oberfl&auml;che eines
w&auml;rmebehandelten Werkst&uuml;ckes bis zu dem Punkt, an dem die
H&auml;rte einem zweckentsprechend festgelegten Grenzwert entspricht
(Einsatzh&auml;rtungstiefe, Einh&auml;rtungstiefe,
Nitrierh&auml;rtungetiefe).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rteverlauf</TD>
    <TD width="587">H&auml;rte in Abh&auml;ngigkeit vom Abstand zu einem
Bezugspunkt</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">H&auml;rtung</TD>
    <TD width="587">Durch H&auml;rten in einem Werkst&uuml;ck erreichter
Zustand erh&ouml;hter H&auml;rte.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Haltedauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende eines Haltens.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Halten</TD>
    <TD width="587">Aufrechterhalten der gleichen Temperatur &uuml;ber den
Querschnitt eines Werkst&uuml;ckes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Hobelsauerstoff</TD>
    <TD width="587">Sauerstoffzufuhr zum Fugenhobeln, wird nach dem
Erw&auml;rmen auf Schmelztemperatur wie beim Brennschneiden separat
zugeschaltet.</TD>
```

```
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="i">Impulsanlassen</A></TD>
    <TD width="587">Kurzzeitiges Anlassen bei einer im Vergleich zur
&uuml;blichen Anlasstemperatur erh&ouml;hten Temperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Impulsh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten mit sehr kurzzeitigem Astenitisieren bei
einer im Vergleich zur &uuml;blichen Austenitisierungstemperatur
erh&ouml;hten Temperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Induktionsh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">siehe Randschichth&auml;rten</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Inertes Reaktionsverhalten</TD>
    <TD width="587">Stoffe, die keine chemischen Reaktionen mit anderen
Stoffen eingehen, nennt man inert, d. h. teilnahmslos. Hierzu z&auml;hlen
die Edelgase, z. B. Argon oder Helium</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Injektorbrenner</TD>
    <TD width="587">Eine spezielle Bauform von Autogenbrennern: beim
Injektorbrenner - auch als Niederdruckbrenner bezeichnet - wird durch den
Sauerstoff im Injektor ein Unterdruck in der Brenngaszuf&uuml;hrung
erzeugt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Interferenzen</TD>
    <TD width="587">In der Physik optische &uuml;berlagerungserscheinung,
wenn mehrere Lichtwellen ein Raumgebiet durchlaufen; auch sichtbar als
Farbenspiel beim &ouml;lfilm auf Wasser.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Interkristalline Korrosion</TD>
    <TD width="587">Eine spezielle Form der Korrosion von hochlegierten
St&auml;hlen, die bei falscher W&auml;rmebehandlung auftreten kann und zur
lokalen Chrom-Verarmung f&uuml;hrt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Inverterstromquelle</TD>
    <TD width="587">In einer Inverterstromquelle wird der elektrische Strom
zuerst in einen Strom mit hoher Frequenz umgewandelt, der dann &uuml;ber
einen sehr kleinen Transformator in den Schweissstrom umgespannt wird.
Dadurch lassen sich kompakte und leichte Schweissstromquellen bauen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Ionen</TD>
    <TD width="587">Elektrisch positiv oder negativ geladene Atome oder
```

```
Molek&uuml;le.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Ionisation</TD>
    <TD width="587">&uuml;bergang von Atomen oder Molek&uuml;len in den
elektrisch geladenen Zustand.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Ionisierbarkeit</TD>
    <TD width="587">Mass f&uuml;r die Neigung eines Atoms oder
Molek&uuml;ls, in den elektrisch geladenen Zustand (Ion) zu gehen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Isothermisches Umwandeln</TD>
    <TD width="587">Austenitisieren dann Abk&uuml;hlen auf eine
zweckentsprechende Temperatur und Halten auf dieser Temperatur bis zum
erw&uuml;nschten Grade der Umwandlung. Das weitere Abk&uuml;hlen auf
Raumtemperatur kann beliebig durchgef&uuml;hrt werden. Je nach der
Temperatur auf der gehalten wird , wird unterschieden zwischen:<BR>
    - Isothermisches Umwandeln in der Perlitstufe und<BR>- Isothermisches
Umwandeln in der Bainitstufe.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="k">Kalotte</A></TD>
    <TD width="587">Raum oder Gestalt mit glockenf&ouml;rmigem
Aussehen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kaltauslagern</TD>
    <TD width="587">Auslagern bei Raumtemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kaltverfestigung</TD>
    <TD width="587">Verfestigung von Metallen durch eine Kaltverformung, z.
B. Pressen, Stauchen, Ziehen oder Walzen, ohne Erw&auml;rmung des Metalls
und unterhalb der Rekristallisationstemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kaltvergaseranlage</TD>
    <TD width="587">In einer Kaltvergaseranlage werden tiefkalte
verfl&uuml;ssigte Gase wieder in die gasf&ouml;rmige Phase umgewandelt. Die
dazu notwendige Verdampfungsw&auml;rme wird dabei der Umgebungsluft
entzogen; eine zus&auml;tzliche Beheizung ist nur in Ausnahmef&auml;llen
n&ouml;tig.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kernh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten eines aufgekohlten und hiernach bis unter
Ac1 des Kernwerkstoffes abgek&uuml;hlten Werkst&uuml;ckes von der
H&auml;rtetemperatur des Kernwerkstoffes.</TD>
```

```
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kernlanze</TD>
    <TD width="587">Die Kernlanze dient zum Schneiden und Bohren von Beton
und Steinen durch
    Schmelzen bei Temperaturen von ca. 2500 - 3000 &deg;C.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kinetische Energie</TD>
    <TD width="587">Bewegungsenergie: Energie, die in bewegten K&ouml;rpern
oder Teilen steckt. Die kinetische Energie wird durch die Masse und
Geschwindigkeit des bewegten K&ouml;rpers festgelegt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kl&ouml;pperboden</TD>
    <TD width="587">Bei zylindrischen Beh&auml;ltern (Tanks) genormte
Bodenform mit bestimmtem Verh&auml;ltnis von Kalotten- zu
Krempenradius.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Koh&auml;renz</TD>
    <TD width="587">Begriff aus der Physik des Lichts: Koh&auml;rent heissen
zwei Lichtb&uuml;ndel, wenn mit ihnen Interferenz erzeugt werden kann, wobei
Interferenz die &uuml;berlagerung von zwei oder mehr Wellen bedeutet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kohlenstoff&auml;quivalent</TD>
    <TD width="587">Bei niedrig legierten St&auml;hlen gibt das
Kohlenstoff&auml;quivalent die der Wirkung des Kohlenstoffs ebenb&uuml;rtige
Menge an Legierungsbestandteilen an. Dies betrifft vor allem die Elemente
Mangan, Chrom, Molybd&auml;n, Vanadium, Nickel und Kupfer bez&uuml;glich der
Aufh&auml;rtungsneigung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kohlenstoffpegel</TD>
    <TD width="587">Kennzeichnung f&uuml;r Neigung eines kohlenstoffhaltigen
Mittels, einen Werkstoff bei einer bestimmten Temperatur bis zu einem
bestimmten Randkohlenstoffgehalt auf- oder abzukohlen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kohlenstoffverlauf</TD>
    <TD width="587">Kohlenstoffgehalt in Abh&auml;ngigkeit vom Abstand zu
einem Bezugspunkt. Die graphische Darstellung des Kohlenstoffverlaufs ergibt
die Kohlenstoffverlaufskurve.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kolkung</TD>
    <TD width="587">Vertiefung, Auswaschung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kontakt-Thermometer</TD>
```

```
    <TD width="587">Temperatur-Messger&auml;t, das die Temperatur an der
Werkst&uuml;ckoberfl&auml;che misst.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Konvektion</TD>
    <TD width="587">Gerichtete Gasstr&ouml;mung oder Transport von Energie
oder elektrischen Ladungen durch bewegte kleinste Teilchen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Korngrenzen</TD>
    <TD width="587">Metalle bestehen aus vielen winzigen kleinen Kristllen,
die durch Grenzfl&auml;chen voneinander getrennt sind: diese Fl&auml;chen
werden Korngrenzen genannt, die Kristalle werden oft auch als K&ouml;rner
bezeichnet. An den Korngrenzen lagern sich h&auml;ufig Verunreinigungen und
Ausscheidungen an, sie sind daher bevorzugte Korrosionsangriffsstellen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kraterf&uuml;llwirkung</TD>
    <TD width="587">Eigenschaft, einen Schmelzkrater eines Schweissbades
schnell aufzuf&uuml;llen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Kristalit</TD>
    <TD width="587">Die im mikroskopischen Gef&uuml;ge sichtbaren, durch die
Korngrenzen umschlossenen Gef&uuml;gegebiete; oft auch als K&ouml;rner
bezeichnet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">kritischer Abk&uuml;hlungsverlauf</TD>
    <TD width="587">Verlauf der Abk&uuml;hlung in einem Werkst&uuml;ck
derart, dass die Bildung bestimmter Gef&uuml;gebestandteile aus dem Austenit
gerade unterdr&uuml;ckt und ausschliesslich gew&uuml;nschte und
gegebenenfalls zul&auml;ssige oder nicht zu vermeidende Bestandteile
gebildet werden. Diejenige Kennlinie, die diesen Ablauf f&uuml;r einen
bestimmten Punkt des St&uuml;ckes im Zeit-Temperatur-Schaubild (oder im
Zeit-Temperatur-Umwandlungss-Schaubild f&uuml;r kontinuierliche
Abk&uuml;hlung) darstellt, heisst kritische Abk&uuml;hlungskurve.<BR>
    <BR>
    Kritischer Abk&uuml;hlungsverlauf f&uuml;r die Perlitstufe. Verlauf der
Abk&uuml;hlung derart, dass die Bildung von Ferrit gerade vermieden wird und
sich Perlit und gegebenenfalls Bainit und/oder Martensit bildet.<BR>
    <BR>
    Kritischer Abk&uuml;hlungsverlauf f&uuml;r die Bainitstufe. Verlauft der
Abk&uuml;hlung derart, dass die Bildung von Ferrit und Perlit (gerade)
vermieden wird und sich Bainit und gegebenenfalls Martensit bildet.<BR>
    <BR>
    Kritischer Abk&uuml;hlungsverlauf f&uuml;r die Martensitstufe. Verlauf
der Abk&uuml;hlung derart, dass die Bildung von Ferrit, Perlit und Bainit
(gerade) vermieden wird und sich nur Martensit bildet.<BR>
    <BR>
```

```
    Diese Begriffserkl&auml;rungen gelten speziell f&uuml;r
untereutektoidische St&auml;hle. Bei &uuml;bereutektoidischen St&auml;hlen
scheidet sich auch bei langsmer Ak&uuml;hlung kein Ferrit aus, wohl aber
treten neben den sich je nach dem Abk&uuml;hlungsverlauf bildenden
Gef&uuml;gebestandteilen (Perlit, Bainit und/oder Martensit) jeweils
&uuml;bereutekoidische Carbide auf.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">K&uuml;nstliches Altern</TD>
    <TD width="587">siehe Altern</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="l">Ladungstr&auml;ger</A></TD>
    <TD width="587">Tr&auml;ger der elektrischen Ladung: z. B. Elektronen
oder Ionen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Laminare Str&ouml;mung</TD>
    <TD width="587">Als laminar wird die Str&ouml;mung eines Gases oder
einer Fl&uuml;ssigkeit bezeichnet, bei der keine Wirbelbildung auftritt und
sich die Schichten nebeneinander bewegen. Das Gegenteil nennt man
turbulent.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Laser</TD>
    <TD width="587">Laser ist die Abk&uuml;rzung f&uuml;r den englischen
Ausdruck &laquo;Light
    amplification by stimulated emission of radiation&raquo; und bedeuted
&laquo;Lichtverst&auml;rkung
    durch aufgezwungene Strahlungsaussendung&raquo;. Laser sind Quellen sehr
    intensiver und eng geb&uuml;ndelter Strahlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Laseraktives Medium</TD>
    <TD width="587">Das laseraktive Medium ist die Materie, in dem die
Laserstrahlung erzeugt wird, z. B. ein Gas oder Festk&ouml;rper. Daher
spricht man auch von Gaslasern oder Festk&ouml;rperlasern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Lichtbogen-Brennfleck</TD>
    <TD width="587">Die Stelle, an der der Lichtbogen das Material
aufschmilzt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Lichtleitfasern</TD>
    <TD width="587">Sie werden verwendet, um Licht von einem Bereich zu
einem anderen zu leiten und bestehen aus einem B&uuml;ndel von
Glasfasern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Lochfrasspotential</TD>
```

```
    <TD width="587">Die elektrische Spannung, bei der die
Oberfl&auml;chenaufl&ouml;sung eines Metalls beginnt, d.h. die
Oberfl&auml;che ihre Passivit&auml;t verliert.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">L&ouml;sungsgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen zum L&ouml;sen ausgeschiedener Bestandteile
in Mischkristllen, z. B. in einer austenitischen Grundmasse.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="m">Martensitaus- scheidungsh&auml;rten</A></TD>
    <TD width="587">Aush&auml;rten mit Warmauslagern eines beim
Abk&uuml;hlen nach dem L&ouml;sungsgl&uuml;hen gebildeten, vor dem
Warmauslagern gegebenenfalls umgeformten martensitischen Gef&uuml;ges.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Microzerspanung</TD>
    <TD width="587">Prozess, bei dem Material in &auml;usserst feinen
Sp&auml;nen abgetragen wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Molek&uuml;l</TD>
    <TD width="587">Kleinste aus zwei oder mehr Atomen bestehende Einheit
einer chemischen Verbindung, auch mehrere gleiche Atome.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Molybd&auml;n (Mo)</TD>
    <TD width="587">Metallisches Element, in Stahllegierungen verbessert es
die Bst&auml;ndigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="n">Nat&uuml;rliches Altern</A></TD>
    <TD width="587">siehe Altern</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Nennschweissstrom</TD>
    <TD width="587">Schweissstrom, welcher dem Apparat bei 60%iger
Einschaltdauer entnommen werden kann.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Neodym</TD>
    <TD width="587">Chemisches Element mit der Bezeichnung Nd. Neodym
z&auml;hlt zu den Metallen der seltenen Erden und wird zur Herstellung von
Kristallen f&uuml;r Festk&ouml;rper-Laser gebraucht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Neutrale Flamme</TD>
    <TD width="587">Eine Autogenflamme, die weder oxidierend noch
reduzierend wirkt.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">Nickel (Ni)</TD>
    <TD width="587">Metallisches Element, in Stahllegierungen stabilisiert
es das austenitische Gef&uuml;ge.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD rowspan="3" width="187">Nietrieren</TD>
    <TD width="587">(Aufsticken). Anreichern der Randschicht eines
Werkst&uuml;ckes mit Stickstoff durch thermochemische Behandlung. Nach der
Art des Nitriermittels wird zwischen Gas-, Salzbad-, Pulver und
Plasmanitrieren unterschieden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="587">Erfolgt das Nitrieren in einer Salzschmelze, so ist der
Ausdruck Salzbadnitrieren anzuwenden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="587">Erfolgt das Nitrieren in einem stickstoffhaltigen
Plasma, das mit Hilfe einer Glimmentladungerzeugt wird, so ist der Ausdruck
Plasmanitrieren anzuwenden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Nitrid</TD>
    <TD width="587">Chemische Verbindung eines Elements mit Stickstoff.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Nitrierh&auml;rtetiefe</TD>
    <TD width="587">Senkrechter Abstand von der Oberfl&auml;che eines
nietrierten Werkst&uuml;ckes bis zu dem Punkt, an dem die H&auml;rte einem
zweckentsprechend festgelegten Grenzwert entspricht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Nitriertiefe</TD>
    <TD width="587">Siehe Aufstickungstiefe.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Normalgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Erw&auml;rmen auf eine Temperatur wenig ausserhgalb Ac3
(bei &uuml;bereutektoidischen St&auml;hlen oberhalb Ac1) mit anschliessendem
Abk&uuml;hlen in ruhender Atmosph&auml;re. Im allgemeinen soll mit dieser
W&auml;rmebehandlung ein gleichm&auml;ssiges und feink&ouml;rniges
Gef&uuml;ge mit Perlit erzielt werden. F&uuml;hrt eine solche Temperatur-
Zeit-Folge zu Bainit oder Martensit, so ist der Ausdruck Lufth&auml;rten
angebracht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="o">Oberfl&auml;chenh&auml;rten</A></TD>
    <TD width="587">siehe Randschichth&auml;rten</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Orbitalschweissen</TD>
```

```
    <TD width="587">Das kreisf&ouml;rmige Schweissen um eine Achse herum, um
zwei Teile miteinander zu verbinden (Rohr/Rohr, Rohr/Flansch, Rohr in
Rohrplatte, etc.).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Oszillation</TD>
    <TD width="587">Schwingung, schwingende Bewegung von Teilchen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Oxid</TD>
    <TD width="587">Verbindung eines chemischen Elements mit
Sauerstoff.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Oxidation</TD>
    <TD width="587">Aufnahme von Sauerstoff, Verbindung mit Sauerstoff</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Oxidhaut</TD>
    <TD width="587">Sehr d&uuml;nne Schicht, die aus einem Oxid besteht, d.
h. einer Sauerstoffverbindung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Oxidierende Flamme</TD>
    <TD width="587">Eine Autogenflamme, die oxidierend wirkt - also
Sauerstoffverbindungen f&ouml;rdert - und somit die Oxidbildung
unterst&uuml;tzt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="p">Passivschicht</A></TD>
    <TD width="587">Bei nichtrostenden St&auml;hlen oder z. B. bei Aluminium
beruht die Korrosionsbest&auml;ndigkeit auf einer sehr d&uuml;nnen Schicht
an der Metalloberfl&auml;che, die aus einem Metalloxid besteht und die
darunter liegende Metallschicht vor einem Korrosionsangriff sch&uuml;tzt.
Diese d&uuml;nne Oxidschicht wird Passivschicht genannt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Pendelraupe</TD>
    <TD width="587">Eine Pendelraupe entsteht durch ein Pendeln des
Schweisslichtbogens quer zur Schweissrichtung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Photonen</TD>
    <TD width="587">Licht kann man physikalisch als elekrtomagnetische Welle
oder als Teilchenstrahlung auffassen. Die Teilchen des Lichts nennt man
Photonen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Pincheffekt</TD>
    <TD width="587">Bei hohen Lichtbogenstr&ouml;men wirkt das entstehende
```

```
Magnetfeld komprimierend, d, h, einschn&uuml;rend, auf das Plasma, wodurch
sich die Temperatur des Plasmas weiter erh&ouml;ht. Diesen Vorgang nennt man
Pincheffekt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Plasma, Plasmas&auml;ule</TD>
    <TD width="587">Das Plasma besteht aus positiv und negativ geladenen
Teilchen sowie aus neutralen Atomen und Molek&uuml;len. Es kann elektrischen
Strom leiten. Der Lichtbogen beim Schweissen ist ein Plasma oder eine
Plasmas&auml;ule.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Plasmanitrieren</TD>
    <TD width="587">siehe Nitrieren</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Plastisches Werkstoffverhalten</TD>
    <TD width="587">Werden Werkstoffe, vor allem Metalle, &uuml;ber die
Dehngrenze hinaus belastet, zum Beispiel durch Zug oder Druck, so entstehen
bleibende Verformungen. Bei h&ouml;heren Temperaturen sinken die dazu
notwendigen Kr&auml;fte. Man nutzt dies unter anderem zum Schmieden von
Stahl aus.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Polarisation</TD>
    <TD width="587">Licht ist eine elektromagnetische Welle, die aus einem
magnetischen und einem elektrischen Feld besteht. Beide Wellen breiten sich
in in der gleichen Richtung aus: die Orientierungs des elektrischen Feldes
wird als Polarisationsrichtung bezeichnet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">ppm</TD>
    <TD width="587">Parts per million: Mass f&uuml;r sehr kleine Teilmengen,
ein Teil auf eine Milion Teile.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Primerung</TD>
    <TD width="587">Bei unlegierten Stahlblechen wird manchmal eine einfache
Rostschutzfarbe aufgetragen, die als Primer bezeichnet wird. Der Vorgang der
Farbauftragung heisst Primerung. Es ist ratsam, diese Rostschutzfarbe vor
dem Schweissen zu entfernen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Pulsation</TD>
    <TD width="587">Regelm&auml;ssige, oft wellenf&ouml;rmige
Druckunterschiede in Leitungen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="r">radiale Str&ouml;mung</A></TD>
    <TD width="587">Str&ouml;mung in Richtung des Rohrumfangs.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">Randh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten eines nach dem Aufkohlen bis unter Ac1 der
aufgekohlten Schicht abgek&uuml;hlten Werkst&uuml;ckes von der
H&auml;rtetemperatur dieser Schicht (siehe Einsatzh&auml;rten).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Randoxidation</TD>
    <TD width="587">Anreichern der Randschicht eines Werkst&uuml;ckes mit
Sauerstoff.<BR>Meist unerw&uuml;nschte Nebenwirkung beim Aufkohlen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD rowspan="3" width="187">Randschichth&auml;rten</TD>
    <TD width="587">Auf die Randschicht eines werkst&uuml;ckes
beschr&auml;nktes H&auml;rten. Hierbei wird unterschieden zwischen:</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="587">Flammh&auml;rten, wobei mittels Flamme austenitisiert
wird und</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="587">Induktionsh&auml;rten, wobei das Autenitisieren mittels
Induktion herbeigef&uuml;hrt wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Rauhtiefe</TD>
    <TD width="587">Oberfl&auml;chen von Werkstoffen sind nicht ganz glatt,
sondern lassen bei vergr&ouml;sserter Betrachtung eine Rauhigkeit erkennen.
Mit geeigneten Mitteln lassen sich die Vertiefungen und Erhebungen
ausmessen. Die Rauhtiefe gibt den H&ouml;henunterschied zwischen Erhebungen
und Vertiefungen an; meist als gemittelten Wert, den man als gemittelte
Rauhtiefe bezeichnet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">reduzierende Wirkung</TD>
    <TD width="587">Eigenschaft, ein Oxid in einen sauerstoff&auml;rmeren
oder -freien Zustand zu f&uuml;hren, beispielsweise die Bildung eines
Metalls aus einem Metalloxid.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Reflexionsverm&ouml;gen</TD>
    <TD width="587">Die F&auml;higkeit, Strahlen, z. B. Licht,
zur&uuml;ckzustrahlen, z. B. bei einem Spiegel. Wenn die gesamte Strahlung
reflektiert (zur&uuml;ckgeworfen) wird, dann betr&auml;gt das
Reflexionsverm&ouml;gen 100%.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Rekombination</TD>
    <TD width="587">Rekombination ist das Zusammenf&uuml;gen zuvor
getrennter Teile. In der Chemie versteht man darunter die neuerliche
```

```
Verbindung von Atomen oder Molek&uuml;len zu einer Substanz, die zuvor
getrennt wurde. Beispiel: Zerfall von Kohlendioxid in Kohlenstoff,
Kohlenmonoxid und Sauerstoff und anschliessende R&uuml;ckbildung zu
Kohlendioxid.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Rekombinationsw&auml;rme</TD>
    <TD width="587">W&auml;rme, die bei einer Rekombination frei wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Rekristallisation</TD>
    <TD width="587">Bei Metallen werden die Kristalle bei einer
Kaltumformung verzerrt und gestreckt. Das Erw&auml;rmen oberhalb der
Rekristallisationstemperatur macht diesen Effekt r&uuml;ckg&auml;ngig und
die K&ouml;rner nehmen wieder eine unverzerrte Form an. Diesen Vorgang nennt
man Rekristallisation.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Rekristallisationsgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen auf einer Temperatur im
Rekristallisationsgebiet nach einem Umformen bei einer niedrigen
Temperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Reproduzierung, reproduzierbar</TD>
    <TD width="587">Ein Vorgang, der sich zu einem sp&auml;teren Zeitpunkt
exakt mit gleichen Ergebnissen wiederholen l&auml;sst, ist reproduzierbar.
Reproduzierbarkeit ist ein wichtiger Bestandteil in der
Qualit&auml;tssicherung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Resonator</TD>
    <TD width="587">in einem Laser ein Spiegelsystem zur Verst&auml;rkung
der erzeugten Laserstrahlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Restsauerstoff</TD>
    <TD width="587">Verbleibende kleine Menge von Sauerstoff, z.B. durch
Feuchtigkeit.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="s">Schlacke</A></TD>
    <TD width="587">Als Schlacke bezeichnet man beim Aufschmelzprozess
entstandene Gemische von Oxiden, also Sauerstoffverbindungen. Oft sind auch
Sulfide (Schwefelverbindungen) enthalten.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schutzgas</TD>
    <TD width="587">Gasf&ouml;rmiges Mittel, das chemische Reaktionen dieses
oder eines anderes Mittels mit einem Werkst&uuml;ck verhindert oder
begrenzt.<BR>Das Schutzgas schirmt beim Schweissprozess die Schmelze vor der
```

```
Atmosph&auml;re ab und verhindert so Reaktionen mit Sauerstoff oder
Stickstoff aus der Luft. Beim WIG-Schweissen sch&uuml;tzt es ausserdem noch
die Elektrode.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schweisseigenspannungen</TD>
    <TD width="587">Durch Schweissprozesse k&ouml;nnen im Material Druck-
oder Zugspannungen entstehen, die nicht abgebaut werden. Sie k&ouml;nnen zu
Materialverzug f&uuml;hren.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schweissen</TD>
    <TD width="587">Verfahren zum festen Verbinden von Werkstoffen unter
Verwendung von W&auml;rme und/oder Kraft, mit oder ohne
Schweisszusatzwerkstoffen und/oder Schweisshilfsstoffen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schweissgleichrichter</TD>
    <TD width="587">Ein Schweissgleichrichter ist wie eine Gleichstrom-
Schweissmaschine. Er besteht aus einem Wechselstromtransformator, dessen
Sekund&auml;rstrom in einem Selen- oder Siliziumgleichrichter in Gleichstrom
gleichgerichtet wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schweissumformer</TD>
    <TD width="587">Der Schweissumformer besteht aus einem Elektro-Motor und
einem durch diesen angetriebenen Gleichstromgenerator. Er gibt f&uuml;r die
Schweissung stets Gleichstrom ab. Auch hier ist die Schweissspannung niedrig
und der Schweissstrom kann reguliert werden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schweissstromquellen</TD>
    <TD width="587">- Invertorstromquellen<BR>
    - Schweisstransformatoren<BR>
    - Schweissumformer<BR>- Schweissgleichrichter</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Schweisstransformator</TD>
    <TD width="587">Ein Schweisstransformator wird an das Wechselstromnetz
angeschlossen und gibt Wechselstrom f&uuml;r die Schweissung ab. Er besteht
im Prinzip aus einem Eisenkern mit zwei Wicklungen von unterschiedlicher
Wicklungszahl. Die sogenannte Prim&auml;rwicklung weist eine hohe
Windungszahl auf und wird ans Netz angeschlossen. &uuml;ber den Eisenkern
und die kleinere Windungszahl der Sekund&auml;rwicklung wird die
Netzspannung auf die wesentlich tiefere und ungef&auml;hrliche
Schweissspannung herabtransformiert, wobei dieser Sekund&auml;rwicklung der
f&uuml;r die Schweissung erforderliche hohe Strom entnommen werden kann.
Eine Reguliervorrichtung im Schweisstransformator gestattet die Einstellung
des Schweissstromes auf den gew&uuml;nschten Wert.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">Schweisszusatzwerkstoff</TD>
    <TD width="587">Damit wird jehner Werkstoff bezeichnet, der in der
Schweisszone von aussen zugef&uuml;hrt oder zwischen die Stossfl&auml;chen
gelegt wird. W&auml;hrend dem Schweissen vereinigt er sich mit dem
Grundwerkstoff und gegebenenfalls bereits vorhandenem Schweissgut und es
entsteht die Schweissnaht oder Beschichtung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Sekund&auml;rh&auml;rtung</TD>
    <TD width="587">H&auml;rtezunahme bei ein- oder mehrmaligem Anlassen
geh&auml;rteter St&auml;hle, als Folge einer Ausscheidung von Sondercarbiden
und/oder einer Umwandlung von Restaustenit.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">SFI</TD>
    <TD width="587">Schweissfachingenieur</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">SFM</TD>
    <TD width="587">Schweissfachmann</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Silicieren</TD>
    <TD width="587">Anreichern der Randschicht eines Werkst&uuml;ckes mit
Silicium durch thermochemische Behandlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Sintermetall</TD>
    <TD width="587">Ein Metall, das schwammartig (por&ouml;s) und somit
gasdurchl&auml;ssig ist.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Sinuskurve</TD>
    <TD width="587">Eine regelm&auml;ssige, wellenf&ouml;rmige Kurfe.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Spaltkorrosion</TD>
    <TD width="587">Korrosionserscheinung, die auftritt, wenn in Spalten
kein Stoffaustausch stattfinden kann.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Spalt&uuml;berbr&uuml;ckbarkeit</TD>
    <TD width="587">Das Verm&ouml;gen eines Schweissprozesses, eine Naht
&uuml;ber einen Spalt zu legen und diesen aufzuf&uuml;llen, ohne dass das
Material aus der Fuge herausf&auml;llt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Spannungsarmgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen bei einer hinreichend hohen Temperatur (bei
verg&uuml;teten St&auml;hlen jedoch unterhalb der Anlasstemperatur) mit
```

```
anschliessendem langsamem Abk&uuml;hlen, so dass innere Spannungen ohne
wesentliche &auml;nderung der anderen Eigenschaften weitgehend abgebaut
werden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">ST</TD>
    <TD width="587">Schweisstechniker</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stabilgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen zum Ausscheiden oder Einformen feiner
Gef&uuml;gebestandteile,
    z. B. von Carbiden in stabilisierten austenitischen St&auml;hlen bei ca.
    850 &deg;C.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stabilisieren</TD>
    <TD width="587">Temperatur-Zeit-Folge, die einen bei der
Gebrauchstemperatur weitgehend unver&auml;nderlichen Gef&uuml;gezustand und
somit Best&auml;ndigkeit der Masse herbeif&uuml;hrt (siehe k&uuml;nstliches
Altern).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stauchung</TD>
    <TD width="587">Wird die Dehngrenze bei einem Material beim
Zusammendr&uuml;cken oder Pressen &uuml;berschritten, so kommt es zu einer
Stauchung des Materials. Das Gegenteil it die Dehnung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stickstoff (N2)</TD>
    <TD width="587">Ein Gas, das in der Luft vorkommt und die Verbrennung
erstickt, es reagiert bei normalen Temperaturen nicht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stirnabschrecken</TD>
    <TD width="587">Versuch zur Pr&uuml;fung der H&auml;rtbarkeit, bei dem
eine Probe bestimmter Masse an einer Stirnfl&auml;che unter festgelegten
Bedingungen abgeschreckt wird, so auch sich &uuml;ber die Probel&auml;nge
ein bestimmter Abk&uuml;hlungsverlauf und somit je nach dem
Umwandlungsverhalten des Stahles ein kennzeichnender H&auml;rteverlauf
einstellt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stoffschl&uuml;ssiges F&uuml;gen</TD>
    <TD width="587">Das Verbinden von Bauteilen durch Schweissen,
L&ouml;ten, Kleben u. a. erlaubt die &uuml;bertragung von Kr&auml;ften
unmittelbar durch die beteiligten Materialien oder Stoffe und wird daher als
stoffschl&uuml;ssiges F&uuml;gen bezeichnet. Solche Verbindungen sind im
Gegensatz zu Schraubverbindungen unl&ouml;sbar.</TD>
  </TR>
```

```
  <TR>
    <TD width="187">St&ouml;chiometrie, st&ouml;chiometrisches
Verh&auml;ltnis</TD>
    <TD width="587">Die Lehre von der mengenm&auml;ssigen Zusammensetzung
von chemischen Verbindungen und Mengenverh&auml;ltnissen bei chemischen
Reaktionen wird St&ouml;chiometrie genannt. Reagieren Stoffmengen im
st&ouml;chiometrischen Verh&auml;ltnis miteinander, so ergibt sich eine
komplette Stoffumsetzung, andernfalls bleibt Material ohne Reaktionspartner
&uuml;brig.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Streckenenergie</TD>
    <TD width="587">Die Streckenenergie ist eine rechnerische Gr&ouml;sse,
mit der man die Einflussfaktoren Energiezufuhr, W&auml;rmeabfuhr und
Schweissgeschwindigkeit erfassen kann.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Streckgrenze</TD>
    <TD width="587">Wird oft f&uuml;r den Begriff Dehngrenze gebraucht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Stumpfnaht</TD>
    <TD width="587">Bei einer Stumpfnaht liegen die zu verbindenden
Blechteile in einer Ebene.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Sulfid</TD>
    <TD width="587">Chemische Verbindung eines Elements mit Schwefel, z. B.
Eisensulfid (FeS).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">SVS</TD>
    <TD width="587">Schweizerischer Verein f&uuml;r Schweisstechnik</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">SZW</TD>
    <TD width="587">Schweiss-Zusatz-Werkstoff</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="t">Temperaturgeregelte Warmumformung</A></TD>
    <TD width="587">Geregelte Temperaturf&uuml;hrung in den letzten, mit
ausreichendem Umformgrad vorgenommenen Schritten einer Warmumformung und
beim anschliessenden Abk&uuml;hlen, um in den betreffenden St&auml;hlen ein
Gef&uuml;ge zu erziehlen, wie es beim Normalgl&uuml;hen angestrebt
wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Tempern</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen von ledeburitischem Gusseisen, um Zerfall
des Zementits zu erreichen.<BR>
    Man unterscheidet:<BR>
```

```
    Tempern in Sauerstoff abgebenden Mitteln bei Temperaturen oberhalb A1
unter Verringerung des Kohlenstoffgehaltes (f&uuml;hrt zu weissem
Temperguss).<BR>Tempern in neutralen Mitteln bei Temperaturen um A1, ohne
wesentliche Verringerung des Kohlenstoffgehaltes (f&uuml;hrt zu schwarzem
Temperguss) (siehe Graphitisieren).</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Thermomechanische Behandlungen</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmebehandlungen, bei denen die chemische
Zusammensetzung eines Werkstoffes durch Ein- oder Ausdiffundieren eines oder
mehrerer Elemente absichtlich ge&auml;ndert wird. - Zu solchen Verfahren
geh&ouml;hren u. a. Aluminieren, Aufkohlen, Borieren, Carbonitrieren,
Chromieren, Entkohlen, Nitrieren und Silicieren.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Thermochemisches Behandeln</TD>
    <TD width="587">Verbindung von Umformvorg&auml;ngen mit
W&auml;rmebehandlungen, um bestimmte Werkstoffeigenschaften zu
erziehlen.<BR>Zu solchen Behandlungen z&auml;hlen z. B.
Austenitformh&auml;rten, Temperaturgeregelte W&auml;rmeumformung und Warm-
Kalt-Verfestigung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Tiefk&uuml;hlen</TD>
    <TD width="587">(Tieftemperaturbehandeln). Abk&uuml;hlen auf meist
erheblich unter Raumtemperatur liegende Temperaturen, um einen bestimmten
Gef&uuml;gezustand beizuhalten oder um eine Gef&uuml;geumwandlung
hervorzurufen oder weiterzuf&uuml;hren.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">TM-Stahl</TD>
    <TD width="587">TM steht f&uuml;r thermomechanisch gewalzt, das ist eine
Kombination von Warmumformung und Temperaturf&uuml;hrung, um dem
Stahlwerkstoff spezielle mechanische Eigenschaften zu geben.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Thermochromomstift</TD>
    <TD width="587">siehe Thermocolorstift.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Thermocolorstift</TD>
    <TD width="587">Eine spezielle Kreide, die man auf ein zu
erw&auml;rmendes Bauteil streicht und die Temperaturbereiche jeweils durch
eine bestimmte Farbe anzeigt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Thorium, thorierte Elektroden</TD>
    <TD width="587">Thorium ist ein ziemlich weiches und radioaktives Metall
mit dem chemischen Symbol Th. Es wird Wolframelektroden zugesetzt, um den
Elektronenaustritt zu verbessern: man spricht dann von thorierten
```

```
Elektroden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Thyristor</TD>
    <TD width="587">Ein Thyristor ist ein elektronischer Baustein und wirkt
wie ein steuerbares elektrisches Ventil. Thyristoren werden in Stromrichtern
verwendet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Transistor</TD>
    <TD width="587">Ein Transistor ist ein elektronisches Bauteil, das als
Verst&auml;rker oder Schalter verwendet wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">T-Stoss</TD>
    <TD width="587">Beim T-Stoss steht ein Blech senkrecht auf dem
anderen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="u">&Uuml;beraltern</A></TD>
    <TD width="587">Warmauslagern eines l&ouml;sungsgegl&uuml;hten
Werkstoffes bei so hohen Temperaturen oder mit so langem Halten, dass der
Maximal- oder Minimalwert der jeweiligen Eigenschaft &uuml;berschritten
wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">&Uuml;berhitzen</TD>
    <TD width="587">Erw&auml;rmen auf so hohe Temperaturen, dass bei
&uuml;blicher Haltedauer eine unerw&uuml;nschte Kornvergr&ouml;berung
auftritt, die jedoch durch weiteres W&auml;rmebehandeln oder durch Umformen
wieder r&uuml;ckg&auml;ngig gemacht werden kann.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">&Uuml;berhitzungsempfindlichkeit</TD>
    <TD width="587">Neigung eines Werkstoffes zur Kornvergr&ouml;berung beim
&uuml;berhitzen und/oder &uuml;berzeiten.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">&Uuml;berkohlung</TD>
    <TD width="587">&uuml;berkohlung ist eine &uuml;ber den beim
Einsatzh&auml;rten erforderlichen Kohlenstoffgehalt hinausgehende
Aufkohlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">&Uuml;berzeiten</TD>
    <TD width="587">Halten mit so langer Dauer, dass bei &uuml;blichen
Temperaturen eine unerw&uuml;nschte Kornvergr&ouml;berung eintritt, die
jedoch durch weiteres W&auml;rmebehandeln oder durch Umformen wieder
r&uuml;ckg&auml;ngig gemacht werden kann (siehe &uuml;berhitzen).</TD>
  </TR>
  <TR>
```

```
    <TD width="187">Umk&ouml;rnen</TD>
    <TD width="587">Erw&auml;rmen bis wenig &uuml;ber Ac3 (bei
&uuml;bereutektoidischen St&auml;hlen &uuml;ber Ac1) ohne langes Halten, und
Abk&uuml;hlen mit angemessener Geschwindigkeit, um das Korn des Stahles
gleichm&auml;ssiger zu machen oder zu verfeinern.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Umwandeln in der Bainitstufe</TD>
    <TD width="587">Austenitisieren und Abk&uuml;hlen eines Werkst&uuml;ckes
mit einer mindestens dem kritischen Abk&uuml;hlungsverlauf f&uuml;r die
Bainittufe entsprechenden Temperaturabnahme auf eine Temperatur oberhalb Ms.
Halten auf dieser Temperatur bis zum Ende der Umwandlung und anschliessendes
Abk&uuml;hlen auf Raumtemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Unberuhigter Stahl</TD>
    <TD width="587">Stahl, dem vor dem Vergiessen keine
sauerstoffabbindenden Elemente zulegiert werden und der dadurch bei der
Erstarrung freiwerdenden Sauerstoff in Form von Poren und Blasen als
Kohlenmonoxid ausscheidet. Heute praktisch ohne Bedeutung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">UP-Schweissen</TD>
    <TD width="587">Unter-Pulver-Schweissen: ein Verfahren, das ein
Abdeckpulver verwendet und somit kein Schutzgas ben&ouml;tigt. Wird
vorwiegend in Normalposition f&uuml;r grosse Schweissleistungen
eingesetzt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="v">Verbindungsschicht</A></TD>
    <TD width="587">&auml;sserer Bereich der Diffusionsschicht, in dem
infolge hohen Stickstoffgehalts stickstoffhaltige Verbindungen (Nitride und
Carbonitriede verschiedener Art) in so grossen Mengen vorliegen, dass sich
der strukturelle Aufbau dieser Schicht wesentlich von dem restlichen Bereich
unterscheidet.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Verbrennen</TD>
    <TD width="587">Sch&auml;digungen an den Korngrenzen eines stark
&uuml;berhitzten Werkstoffes, die nicht reversibel sind.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Verg&uuml;ten</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten und danach Anlassen im oberen m&ouml;glichen
Temperaturbereich zum Erzielen guter Z&auml;higkeit bei gegebener
Zugfestigkeit.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Verg&uuml;tung</TD>
    <TD width="587">Werkstoffzustand nach einem Verg&uuml;ten,
```

```
gekennzeichnet durch den Verlauf der massgeblichen Eigenschaften &uuml;ber
den Querschnitt des Werkst&uuml;ckes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Verweildauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn des Einbringens eines
Werkst&uuml;ckes in einen Ofen bis zu seiner Entnahme.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Verwerfung</TD>
    <TD width="587">Verwerfungen sind Aufstauchungen und Ausbeulungen, die
als Folge von behinderten W&auml;rmeausdehnungen entstehen k&ouml;nnen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Verzug</TD>
    <TD width="587">&auml;nderung der Form und Masse eines Werkst&uuml;ckes
durch W&auml;rmebehandlung.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Viskosit&auml;t</TD>
    <TD width="587">Die Viskosit&auml;t beschreibt, ob ein Stoff dick- oder
d&uuml;nnfl&uuml;ssig ist. Man kann sie als innere Reibung auffassen: je
geringer die innere Reibung, desto d&uuml;nnfl&uuml;ssiger ist der Stoff und
umgekehrt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Vorw&auml;rmen</TD>
    <TD width="587">W&auml;rmen auf eine Temperatur unterhalb der
beabsichtigten Behandlungstemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">vpm</TD>
    <TD width="587">Volume per million: Mass f&uuml;r sehr kleine
Volumenanteile, ein Volumenteil auf eine Million Volumenteile.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="w">Warmauslagern</A></TD>
    <TD width="587">Auslagern bei einer Temperatur oberhalb
Raumtemperatur.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Warmbadh&auml;rten</TD>
    <TD width="587">H&auml;rten mit Abk&uuml;hlen in &ouml;l, in einer Salz-
oder Metallschmelze mit dem Ziel, m&ouml;glichst vor der Martensitbildung
einen Temperaturausgleich im Werkst&uuml;ck herbeizuf&uuml;hren. Die
Martensitbildung soll vornehmlich beim Abk&uuml;hlen des Warmbades auf
Raumtemperatur stattfinden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmdauer</TD>
    <TD width="587">Zeitspanne vom Beginn bis zum Ende eines
```

```
W&auml;rmens.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmebehandlung</TD>
    <TD width="587">Vorgang, in dessen Verlauf ein Werkst&uuml;ck oder ein
Bereich eines Werkst&uuml;ckes absichtlich Temperatur-Zeit-Folgen und
gegebenenfassl zus&auml;tzlich anderen physikalischen und/oder chemischen
Einwirkungen ausgesetzt wird, um ihm Eigenschaften zu verleihen, die
f&uuml;r seine Verarbeitung oder Verwendung erforderlich sind.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmebehandlungsdurchmesser</TD>
    <TD width="587">F&uuml;r den Vergleich unterschiedlicher
Querschnittsformen, besonders hinsichtlich des Abk&uuml;hlungsverlaufs, als
Bezugsmass angenommener Durchmesser eines zylindrischen Werkst&uuml;ckes mit
einer L&auml;nge, die einen Einfruss seiner beiden Stirnfl&auml;chen auf den
Abk&uuml;hlungsverlauf ausschliesst.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmen</TD>
    <TD width="587">Erh&ouml;hen der Temperatur eines Werkst&uuml;ckes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmeoval</TD>
    <TD width="587">Bei der Erw&auml;rmung von begrenzten ovalf&ouml;rmigen
Rohroberfl&auml;chen zum Flammrichten spricht man vom W&auml;rmeoval.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmepunkt</TD>
    <TD width="587">Bei der Erw&auml;rmung von begrenzten punktf&ouml;rmigen
Bauteilfl&auml;chen zum Flammrichten spricht man vom W&auml;rmepunkt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmgeschwindigkeit</TD>
    <TD width="587">Zeitbezogene Temperaturzunahme f&uuml;r einen bestimmten
Punkt oder einen bestimmten Bereich einer W&auml;rmekurve.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmekurve</TD>
    <TD width="587">Kennlinie f&uuml;r die Zunahme der Temperatur eines
Werkst&uuml;ckes, die f&uuml;r einen bestimmten Punkt eines Werkst&uuml;ckes
die jeweilige Temperatur in Abh&auml;ngigkeit von der Zeit angibt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">W&auml;rmetemperatur</TD>
    <TD width="587">Temperatur, die ein Werkst&uuml;ck am Ende eines
W&auml;rmens erreicht hat.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Wasserstoff (H2)</TD>
```

```
    <TD width="587">Ein brennbares Gas mit reduzierenden Eigenschaften.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Weichgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen bei Temperaturen im Bereich von A1 -
gegebenenfalls mit Pendeln um A1 - mit anschliessendem langsamen
Agbk&uuml;hlen zum Erzielen eines f&uuml;r den jeweiligen Verwendungszweck
hinreichend weichen und m&ouml;glichst spannungsarmen Zustandes.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Wellenl&auml;nge</TD>
    <TD width="587">Die Wellenl&auml;nge ist ein typisches Merkmal einer
Welle und ist der Abstand zweier Wellenberge oder Wellent&auml;ler. Dies
trifft f&uuml;r Wasserwellen, mechanische Wellen oder auch f&uuml;r
elektromagnetische Wellen zu.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">WEZ</TD>
    <TD width="587">W&auml;rme-Einfluss-Zone</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Wiederaufkohlen</TD>
    <TD width="587">Aufkohlen eines zuvor entkohlten Werkst&uuml;ckes etwa
auf den vor dem Entkohlen vorhandenen Kohlenstoffgehalt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Winkelverzug</TD>
    <TD width="587">Winkelver&auml;nderungen an Bauteilen aufgrund von
W&auml;rme- oder Schweissspannungen.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Wurzelschweissung</TD>
    <TD width="587">Schweissung der ersten untersten Lage in einer
mehrlagigen Schweissnaht.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="y">Yttrium</A></TD>
    <TD width="587">Chemisches Element mit dem Symbol Y.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187"><A name="z">Zerfallsneigung von Acetylen</A></TD>
    <TD width="587">Sie wird hervorgerufen dadurch, dass die Acetylen-
Bindung C2H2 einen unges&auml;ttigten Charakter hat und somit bei etwas
h&ouml;heren Temperaturen ein exothermer Zerfall eintritt.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Zirkonium</TD>
    <TD width="587">Gl&auml;nzendes, seltenes Metall mit dem chemischen
Symbol Zr. Zirkonium bildet in Verbindung mit Sauerstoff schwer schmelzende,
elektrisch leitende Oxide und kann daher - genauso wie Hafnium - als
Elektrodenwerkstoff unter oxidierenden Atmosph&auml;ren verwendet
```

```
werden.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Zubrand</TD>
    <TD width="587">Als Zubrand bezeichnet man eine
Konzentrationserh&ouml;hung von Legierungselementen durch den
Schweissprozess.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Zugfestigkeit</TD>
    <TD width="587">Die Zugfestigkeit kann im Zugversuch ermittelt werden
und zeigt das Belastungsmaximum eines Werkstoffes an. Bei noch h&ouml;heren
Spannungen kommt es zum Bruch.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Zunderarmgl&uuml;hen</TD>
    <TD width="587">Gl&uuml;hen unter Bedingungen, bei denen eine zunderarme
Oberfl&auml;che erhalten bleibt oder erzeugt wird.</TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD width="187">Z&uuml;ndmarke</TD>
    <TD width="587">Wird der Lichtbogen ausserhalb des Schweissbereichs auf
dem Bauteil durch Ber&uuml;hren gez&uuml;ndet, so entsteht ein
Oberfl&auml;chenfehler, der als Z&uuml;ndmarke bezeichnet wird.</TD>
  </TR>
</TBODY>
```

</TABLE> </html>

info, schweissen

From:
https://test-it.gdl-solutions.de/ -

Permanent link:
https://test-it.gdl-solutions.de/doku.php/infos:fachbereiche:fertigung:schweissen:schweisslexikon

Last update: **2015/01/26 15:04**