

## Die Kleine (Messer)Stahlkunde

Der bei der Klingengerstellung verwendete Stahl ist fast so vielfältig wie die Form der Messer selber, die Legierungsart orientiert sich dabei meistens an der Klingenform und- länge sowie am Einsatzzweck des Schneidgerätes.

Wichtigstes Legierungselement ist Kohlenstoff (C), ohne den der Stahl nicht härtbar wäre. Um Stahl härten zu können, muss der Kohlenstoffanteil zwischen 0,5 und 2,0% liegen.

Ab 1,7%C lässt sich Stahl schlecht schmieden, bei über 2,0%C wird der Stahl spröde und ist zur Messerherstellung nicht mehr geeignet.

Das nächste wichtige Legierungselement ist Chrom (Cr). Es erhöht die Festigkeit und macht den Stahl rostbeständig. Ab 12%Cr wird ein Stahl als rostfrei bezeichnet. Absolute Korrosionsbeständigkeit gibt es aber bei Eisenwerkstoffen nicht.

Mangan (Mn) erhöht die Festigkeit

Molybdän (Mo) erhöht die Dauerstandfähigkeit und Schneidfähigkeit besonders in Verbindung mit V,W und Cr

Vanadium(V) verbessert die Warmfestigkeit

Wolfram(W) steigert die Festigkeit, erhöht die Härte und Schnitthaltigkeit wesentlich

### Anbei eine Liste der wichtigsten Stahlarten bei der Messerherstellung:

Stahl	C	Cr	Mo	V	Mn	Si	Co	Cu	P	N	W	HRC
420	0,4-0,5	12,0-14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
425-M	0,54	13,5	1,0	-	0,35	0,35	-	-	-	-	-	60
440A	0,6-0,75	16,0-18,0	0,75	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	56
440B	0,75-0,95	16,0-18,0	0,75	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	56
440C	0,95-1,2	16,0-18,0	0,75	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	58
1095	0,9-1,03	-	-	-	0,3-0,5	-	-	-	-	-	-	59
4034	0,42-0,5	12,5-14,5	-	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	54-55
1.4108	1,05	13,0	0,4	-	-	1,0	-	-	-	-	-	60-62
1.4110	0,65	13,0-15,0	0,45-0,6	-	1,0	0,4	-	-	-	-	-	57-59
1.4109	0,60-0,75	13,0-15,0	0,5-0,6	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	56
4116	0,5-0,55	13,8-15,0	0,45-0,6	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	57-59
1.2008	1,38-1,45	0,5	-	-	0,5	0,2	-	-	-	-	-	60-62
12C27 Sandvik	0,58	14,0	-	-	0,35	0,35	-	-	-	-	-	54
154-CM	1,05	14,0	4,0	-	0,5	0,3	-	-	-	-	-	58-61
ATS-34	1,05	14,0	4,0	-	0,4	0,35	-	-	-	-	-	58
ATS-55	1,0	14,0	0,6	-	0,5	0,4	0,4	0,2	-	-	-	60
AUS-6 (=6A)	0,55-0,65	13,0-14,5	-	0,1-0,25	1,0	1,0	-	-	-	-	-	56
AUS-8 (=8A)	0,7-0,75	13,0-14,5	0,1-0,3	0,1-0,25	1,0	1,0	-	-	-	-	0,4	56
D-2	1,4-1,6	11,0-13,0	0,7-1,2	1,1	-	0,6	-	-	-	-	0,4-0,6	58-61
G-2 (=GIN-1)	0,9	15,5	0,3	-	0,6	0,37	-	-	-	-	-	58
CPM-T-440-V	2,15	17,5	0,5	5,75	0,5	0,5	-	-	-	-	-	57-58
VG-10	0,95-1,05	14,5-15,5	0,9-1,2	0,1-0,3	0,5	0,6	1,3-1,5	-	0,3	-	-	58
x-15	0,4	15,5	2,0	0,3	-	-	-	-	-	0,2	-	58
M2	0,85	4,2	5,0	1,9	0,25	?	-	-	-	-	6,35	60-62
ASP 23	1,27	4,2	5,0	3,1	-	-	-	-	-	-	6,4	65
ASP 30	1,27	4,2	5,0	3,1	-	-	8,5	-	-	-	6,4	65
CPM 420V	2,2	13,3	-	9,1	0,50	0,50	-	-	-	-	-	60