

Name: _____

Klasse: _____

Bezeichnung der Stähle nach chemischer Zusammensetzung (2. Hauptgruppe)

Um die Menge eines Legierungselements in ganzen, aber möglichst kleinen Zahlen angeben zu können, hat sich ein System von Teilern eingebürgert:

Legierungselemente	Teiler
Nichtmetalle, z.B. C S N P	100
Ausgewählte Metalle: Cr Co Mn Ni Si W „Eselsbrücke“ Chrom konnte man nicht sicher wahrnehmen	4
alle anderen: Al Cu Mo Ta Ti V „Eselsbrücke(n)“ Alcumotativ	10

1. unlegierte Stähle

a) mit Mn <1% (Tabellenbuch S. _____)

Bestimmen Sie die allgemeine Kennzeichnung:

C	Zahl, die bei Teilen durch 100 den Kohlenstoffgehalt angibt
----------	--

Suchen Sie ein Beispiel! C 55

Erläutern Sie dieses Beispiel!

Unlegierter Stahl, weniger als 1 % Mangan, 0,55 % Kohlenstoffgehalt (daher Vergütungsstahl)

b) mit Mn > 1% (Tabellenbuch S. _____)

Bestimmen Sie die allgemeine Kennzeichnung:

Ohne Buchstabe	Kohlenstoffgehalt, Teiler berücksichtigen!	Mn	Mangengehalt, Teiler berücksichtigen!
----------------	---	-----------	--

Suchen Sie ein Beispiel! 36Mn5

Erläutern Sie das Beispiel!

Unlegierter Stahl, 1,25 % Mangan, 0,36 % Kohlenstoffgehalt (daher Vergütungsstahl)

Name: _____

Klasse: _____

c) Automatenstähle (Tabellenbuch S. _____)

Bestimmen Sie die allgemeine Kennzeichnung:

Ohne Buchstabe	Kohlenstoffgehalt, Teiler berücksichtigen!	S	Weitere Legierungselemente	Anteile, Teiler berücksichtigen!
-----------------------	---	----------	-----------------------------------	---

Suchen Sie ein Beispiel! 11SMnPb37

Erläutern Sie das Beispiel!

Automatenstahl, 0,11 % Kohlenstoffgehalt, 0,37 % Schwefelgehalt, legiert mit Mangan und Schwefel**2. legierte Stähle****a) kein Legierungsbestandteil > 5% (Tabellenbuch S. _____)**

Bestimmen Sie die allgemeine Kennzeichnung:

Ohne Buchstabe	Kohlenstoffgehalt, Teiler berücksichtigen!	Legierungselemente	Anteile der Leg.-el., Teiler berücksichtigen!
-----------------------	---	---------------------------	--

Suchen Sie ein Beispiel! 73WCrMoV2-2

Erläutern Sie das Beispiel!

Legierter Stahl, 0,73 % Kohlenstoffgehalt (daher Werkzeugstahl), 0,5 % Wolframanteil, 0,5 % Chromanteil, Anteile von Molybdän und Vanadium**b) mind. ein Legierungsbestandteil > 5% (Tabellenbuch S. _____)**

Bestimmen Sie die allgemeine Kennzeichnung:

X	Kohlenstoffgehalt, Teiler berücksichtigen!	Legierungselemente	Anteile der Legierungselemente in Prozent!
----------	---	---------------------------	---

Suchen Sie ein Beispiel! X155CrVMo12-1

Erläutern Sie das Beispiel!

Leg. Stahl, mit mindestens einem Leg.best. mit mehr als 5% Anteil, 1,55 % C-Anteil (daher Werkzeugstahl), 12 % Chromanteil, 1 % Vanadiumanteil, etwas Molybdän**3. Schnellarbeitsstähle**

Bestimmen Sie die allgemeine Kennzeichnung:

HS	Wolframanteil in Prozent	-	Molybdänanteil in Prozent	-	Vanadiumanteil in Prozent	-	Cobaltanteil in Prozent
-----------	---------------------------------	----------	----------------------------------	----------	----------------------------------	----------	--------------------------------

Suchen Sie ein Beispiel! HS2-9-1-8

Erläutern Sie das Beispiel!

Schnellarbeitsstahl, 2% Wolfram, 9% Molybdän, 1% Vanadium, 8% Cobalt