

1. kalt erblasene Roheisen, hergestellt in kleinen Oefen mit vier bis acht tons Tagesleistung unter Verwendung kalten Windes;

2. warm erblasene Roheisen, die mit Wind von 260 bis 480° C. erblasen sind.

Kalt erblasenes Holzkohlenroheisen: Dieses Eisen wird vor allem für Hartgußwalzen verwendet und wird außerhalb der Lake Superior-Region wie folgt eingeteilt:

Nr. 1: höchster Siliziumgehalt, niedrigster Schwefelgehalt, Bruch wie bei Nr. 3 Koksroheisen;

Nr. 2: Bruch wie Stahlroheisen, Stärke der weißen Härtungskruste 1/8" (etwa 3 mm), wenn in Kokille gegossen;

Nr. 3: Stärke der weißen Härtungskruste 1/4" (etwa 6 mm);

Nr. 4: Härtung 3/8" bis 3/4" (9 bis etwa 18 mm);

Nr. 5: Härtung 3/4" bis 1 1/2" (18 bis 36 mm), mit stark meliertem Bruchaussehen;

Nr. 6: ganz weiß mit nur gebundenem Kohlenstoff.

Warm erblasene Holzkohlenroheisen: Diese Eisensorten werden besonders zum Guß von Wagenrädern, als Zusatz zu Maschinenguß bei hohen Festigkeitsansprüchen und zum Walzenguß verwendet. Außerhalb der Lake Superior-Region werden diese Roheisensorten wie folgt eingeteilt:

Nr. 1: höchster Siliziumgehalt, niedrigster Schwefelgehalt, Bruchaussehen wie Koksroheisen Nr. 2;

Nr. 2: Bruchaussehen wie Koksroheisen Nr. 3;

Nr. 3: Bruchaussehen ähnlich dem des Stahlroheisens;

Nr. 4: Härtung etwa 1/4" (etwa 6 mm) wenn in Kokille gegossen;

Nr. 5: Härtung 1/4 bis 3/4" (etwa 6 bis 18 mm).

Nr. 6: Härtung etwa 3/4 bis 1 1/2" (etwa 18 bis 36 mm) mit meliertem Bruch, wenn die Masseln in Sand gegossen werden;

Nr. 7: Bruch weiß, aller Kohlenstoff gebunden.

Die Holzkohlenroheisen vom Lake Superior-Distrikt werden nach Analyse und nicht nach dem Bruch beurteilt und wie folgt eingeteilt:

	Silizium			Stärke der weißen Härtungskruste
	Durchschnitt %	Minimum %	Maximum %	
A Scotch	2,50	2,38	2,62	—
B Scotch	2,25	2,13	2,37	—
C Scotch	2,00	1,88	2,13	—
Low 1 . .	1,75	1,63	1,87	—
High 1 . .	1,50	1,38	1,62	—
Low 2 . .	1,25	1,13	1,37	—
High 2 . .	1,00	0,88	1,12	—
Low 3 . .	0,75	0,63	0,87	Spur bis 1/4" (6 mm)
High 3 . .	0,56	0,50	0,62	1/4 bis 3/8" (6 bis 15 mm)
Low 4 . .	0,44	0,38	0,50	3/8 bis 1" (15 bis 24 mm)
High 4 . .	0,32	0,25	0,38	1 bis 1 1/2" (24 bis 36 mm)
Low 5 . .	0,20	0,15	0,25	schwach meliert
High 5 . .	0,10	0,05	0,15	weiß meliert
Nr. 6 . .	0,00	0,00	0,05	weiß

Es sind die Durchschnittsgehalte an:

- Phosphor 0,15 bis 0,22 %
- Mangan 0,30 " 0,70 "
- Schwefel Spur " 0,018 "

Die in den Vereinigten Staaten in Verwendung stehenden Kokssorten werden wie folgt eingeteilt:

Gießereikoks. Derselbe wird von Oefen gewonnen, die 72 Stunden in Brand waren. Die Chargiertage sind Montag und Donnerstag, da Sonntags nicht an den Oefen gearbeitet wird. Dieser Koks ist hart und großstückig, von glänzendem Aussehen und dient zum Kupolofenschmelzen und für schwere Schmiedearbeiten.

Ofenkoks. Dieser wird in 48 Stunden gar-gebrannt und dient als Hochofenkoks, seltener für Kupolofenbetrieb.

Standard Gießerei- und Ofenkoks. Der Schwefelgehalt dieser Kokssorte ist unter 1%, und zwar je niedriger um so besser. Der Aschengehalt soll 13% nicht übersteigen; je niedriger der Aschengehalt, desto besser die Qualität.

Schmelzkoks. Der Schwefelgehalt über 1,20% macht ihn für Eisenschmelzen unbrauchbar, weshalb er für das Schmelzen anderer Metalle Verwendung findet.

Stock-, gelagerter Koks. Darunter versteht man auf dem Kokereihofe abgelagerten Koks. Bei guter Auswahl ist er ziemlich so gut wie frischer Koks, er hat aber meist durch das Stapeln und Verladen an Aussehen verloren.

Weicher oder Heizkoks (Jamb.) Derselbe entsteht an den Stellen des Ofens, die weniger gar brennen, so an den Ofentüren usw.

Gebrochener Koks, Knabbelkoks. Dieser wird eingeteilt nach Größe in: Eigröße (Egg), großstückigen Koks, kleinstückigen Heizkoks, Walnuß, 7/8" Nuß, 1/2" Nuß und Staub bzw. Klarkoks. Die größeren Sorten dienen zum Heizen und für Schmieden, die Nußsorten und der Klarkoks zu chemischen und zu den auch hier üblichen Zwecken.

Nach dieser Einteilung der Kokssorten geht Kebler zu den Eisenlegierungen* über. Dieselben haben nicht alle dauernd praktischen Wert behalten und ist ihre Bezeichnung oft von der Willkür der Verfertiger teilweise abhängig. Die nicht in Amerika erzeugten Legierungen werden f. o. b. Waggon amerikanischen Seehafen gehandelt und richtet sich ihre Verzollung nach dem Analysenbefund eines fremden anerkannten Chemikers.

Ferroaluminium enthält meist 10% Aluminium. Höherprozentige Sorten werden ebenfalls in der Eisen- und Stahlindustrie gebraucht, und gelten solche mit garantiert 99% Aluminium als Nr. 1. Nr. 2 enthält garantiert über 90% und keine für Eisen und Stahl schädlichen Beimengungen. Die Notierungen gelten f. d. \bar{r} .

S-, A-, M.-Legierungen sind solche aus Silizium, Aluminium, Mangan und Eisen. Die durchschnittliche Zusammensetzung ist: 8,01% Si, 6,80% Al, 8,39% Mn, 0,075% P.

Ferrochrom enthält üblich 60 bis 68% Chrom. Es wird beurteilt nach der Einheit Chrom und Kohlenstoff und steigt im Werte mit Zunahme des Chrom-, und Abnahme des Kohlenstoffgehaltes. Diese Bestandteile müssen gewährleistet werden. Ferrochrom mit niedrigem Kohlenstoffgehalt wird als „mild“ bezeichnet. Typische Analysen dafür sind:

	„Mild“	Gewöhnlich
Chrom	64,80 %	66,00 %
Eisen	33,43 "	21,91 "
Kohlenstoff	1,21 "	9,90 "
Silizium	0,29 "	1,40 "
Phosphor	0,027 "	0,07 "
Schwefel	0,02 "	0,22 "
Mangan	0,09 "	0,20 "
Kupfer	0,12 "	—
Aluminium	—	—

Das Ferrochrom wird tonsweise (2240 \bar{r}) gehandelt. Ferromangan enthält über 40% Mangan.

Standard Ferromangan wird nur mit garantiert 80% oder darüber gehandelt, und zwar ebenfalls tonsweise. Eine Analyse englischen Ferromangans zeigt:

Mangan	80,50 %	Phosphor	0,23 %
Eisen	11,50 "	Kohlenstoff	6,78 "
Silizium	1,65 "	Schwefel	—

* Vergl. auch „Stahl und Eisen“ 1908 Nr. 2 S. 41, Nr. 3 S. 82, Nr. 5 S. 149, Nr. 8 S. 255.