

5.12.40/Sch.

Vergleichsrechnung Mitzkendorf.

Gesamtabanalysen für die Erzeugung von Wasserstoff.

Fall I a: Wasserstoffherstellung mit Linde-Apparat.

Schmalfeldt-Wassergas	Gas hinter der Konvertierung		Rohwasserstoff nach CO ₂ -Wäsche (vor CO ₂ -Feinreinigung)		Rohwasserstoff n. CO ₂ -Feinreinigung (vor Lindeanlage)		Reinwasserstoff aus Lindeanlage	
	Ncbm/h	%	Ncbm/h	%	Ncbm/h	%	Ncbm/h	%
CO ₂	1 450	12,0	4 270	28,7	20	0,2	-	-
CO	3 270	27,0	450	3,0	434	4,27	434	< 0,2
H ₂	6 650	55,0	9 470	63,5	9 012	88,69	9 012	88,0
CH ₄	360	3,0	360	2,4	347	3,42	347	-
N ₂	360	3,0	360	2,4	347	3,42	347	1,8
	12 090	100,0	14 910	100,0	10 160	100,0	10 140	100,0

16 250 m³/h (15°, 1 ata)
11 090 m³/h (15°, 1 ata)

Die Lindeanlage ist angeboten für eine Erzeugung von 10 000 Nm³/h H₂ (98%ig). Die Ausbeute an Wasserstoff in der Linde-trennanlage ist mit 96% des der Apparatur zugeführten Wasserstoff eingesetzt. Die Ausbeute liegt nach dem Angebot von Linde über 96%.

Fall I b: Wasserstoffherstellung über Kupferlaugewäsche.

Schmalfeldt-Wassergas	Gas hinter der Konvertierung		Rohwasserstoff nach CO ₂ -Wäsche		Rohwasserstoff n. CO-Wäsche u. CO ₂ -Feinreinigung	
	Ncbm/h	%	Ncbm/h	%	Ncbm/h	%
CO ₂	1 450	12,0	4 270	28,7	102	1,0
CO	3 270	27,0	450	3,0	434	4,2
H ₂	6 650	55,0	9 470	63,5	9 020	88,04
CH ₄	360	3,0	360	2,4	347	3,38
N ₂	360	3,0	360	2,4	347	3,38
	12 090	100,0	14 910	100,0	10 250	100,0

16 250 m³/h (15°, 1 ata)
11 180 m³/h (15°, 1 ata)
10 300 m³/h (15°, 1 ata)

Handwritten notes:
Linde-Apparat für 10.000 Nm³/h
für 1.12.