

# Natronlauge NaOH 50%

Natriumhydroxid in wässriger Lösung

## Kurzbeschreibung

Natronlauge ist eine klare, farblose, geruchlose und leicht viskose Flüssigkeit und mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Sie reagiert stark alkalisch und wirkt sehr stark ätzend auf viele Werkstoffe.

Rohstoffkenndaten	Typischer Wert *	Einheit	Prüfmethode DIN
Natriumhydroxid (NaOH)	50	%	
Molare Masse	40	g/Mol	
Dichte bei 20°C	1,5	g/cm <sup>3</sup>	51757
Dynamische Viskosität bei 20°C	ca. 79	mPas	51562
Erstarrungstemperatur	ca. 12	°C	

\* Die oben angegebenen Werte sind **typische** Messwerte und als Richtwerte zu betrachten. Sie sind keine Spezifikations- oder Garantiewerte.

## Verarbeitung und Anwendung

Natronlauge ist eine starke Base, die in verschiedenen Bereichen als chemisches Reagens oder als Neutralisationsmittel verwendet wird, z.B. in der chemischen, pharmazeutischen, Textil-, Papier-, Metall- und Nahrungsmittel-Industrie, in der Landwirtschaft, für Waschmittel, zur Behandlung von Wasser und Abwasser.

Die Lösung reagiert stark alkalisch, wirkt ätzend und ausgeprägt aggressiv auf eine Reihe von Werkstoffen, z. B. Aluminium, Magnesium, Zink, Glas, Emaile und viele Kunststoffe.

### Verpackung, Lieferung und Lagerung

Der Versand von Natronlauge erfolgt in Eisenbahnkesselwagen und Straßentankfahrzeugen.

Oberhalb von 25°C und bei längerer Aufbewahrung unter Ausschluss von Luft lagern.

Bei Luftzutritt bildet sich durch Aufnahme von Kohlendioxid Natriumcarbonat, was eine Trübung der Lauge zur Folge haben kann.

Um die Carbonatbildung zu verhindern, können die Behälter z.B. gegenüber Luft abgeschlossen sein, wobei jedoch ein Druckausgleich bei Umfüllvorgängen zu ermöglichen ist. Die Lagerbehälter für Natronlauge sollten nach Möglichkeit beheizbar sein, um eine Kristallisation während der kalten Jahreszeit zu verhindern. Natronlauge 50% beginnt bereits bei ca. 10-12°C zu erstarren.

In geeigneten Gefäßen und unter den genannten Bedingungen ist Natronlauge praktisch unbegrenzt haltbar.

### Umgang mit Lebensmitteln:

Natronlauge 50% erfüllt die Reinheitskriterien für Lebensmittelzusatzstoffe gemäß Zusatzstoff-Zulassungsverordnung (ZZuV), Zusatzstoff-Verkehrsverordnung (ZVerkV), Food Chemicals Codex (FCC) und für Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch gemäß DIN EN 896.

Natronlauge ist in der EU als Lebensmittelzusatzstoff unter E 524 zugelassen.

Beim Verdünnen muss allerdings strikt auf die Vermeidung aller üblichen Dinge, über die Mikroorganismen eingeschleppt werden können, geachtet werden. (Verwendung sauberer Behälter, von sauberem keimfreien Wasser usw. / möglichst kurze Lagerzeit bei kühlen Bedingungen .....)

### Allgemeine Hinweise

Sicherheitsdaten, Transportklassen und toxikologische Daten sind dem aktuellen EU-Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Manche Anwendungen für dieses Produkt können nationaler und/oder internationaler Normen unterliegen (Lebensmittelzusatzstoffe, Abwasserbehandlungen, in der Pharmazeutischen Industrie,...). Der Kunde allein haftet dafür, dass alle bestehenden Patente und Regelungen beachtet werden, die für unsere Produkte und seine Anwendungen gelten.

Wir gehen davon aus, dass unsere Natronlauge frei von organischen Verunreinigungen ist. Unsere Natronlauge wird nach einem rein anorganischen Verfahren hergestellt. Der Herstellungsprozess läuft ab der Soleaufbereitung in einem vollkommen geschlossenen System. Desweiteren sind die von der Vinnolit verwendeten Bahnkesselwagen ausschließlich für den Transport von Natronlauge vorgesehen. Beim Transport der Natronlauge per Tankzug oder Schiff fordert Vinnolit vom jeweiligen Spediteur ein entsprechendes Reinigungszertifikat bevor der Tankzug mit Natronlauge befüllt wird. Alle evtl. Spuren in unserer NaOH 50% und deren max. Konzentration können Sie aus unserer SLS entnehmen.

Für Anfragen stehen Ihnen unsere Ansprechpartner im Marketing und Verkauf zur Verfügung.

---

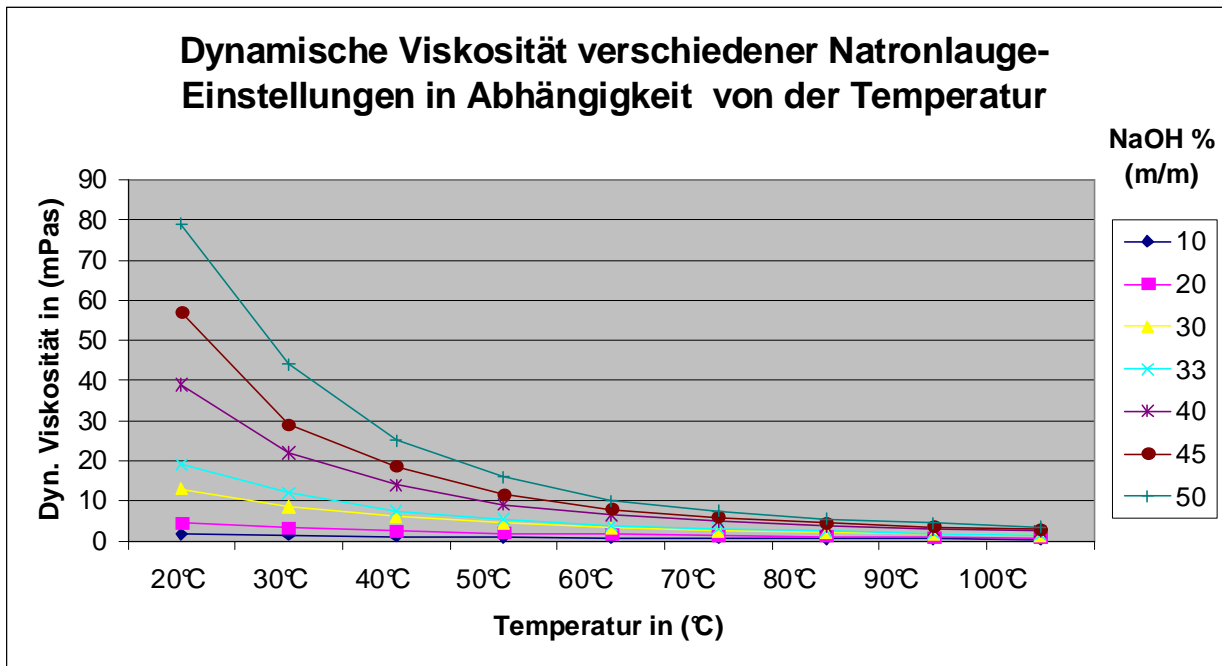
*Die vorliegenden Empfehlungen und Kenndaten entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Die in dieser Produktinformation enthaltenen Angaben erfordern wegen der durch uns nicht beeinflussbaren Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.*

Ismaning, 10. Januar 2010

**Vinnolit GmbH & Co. KG**  
Carl-Zeiss-Ring 25  
D-85737 Ismaning  
Tel. : 089 9 61 03-0  
Fax: 089 9 61 03-103  
[www.vinnolit.de](http://www.vinnolit.de)

Dynamische Viskosität verschiedener Natronlauge-Einstellungen in Abhängigkeit von der Temperatur (in mPas)

NaOH % (m/m)	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C
10	1,7	1,45	1,2	0,95	0,78	0,66	0,55	0,47	0,40
20	4,5	3,2	2,5	1,9	1,6	1,3	1,1	0,85	0,7
30	13,0	8,5	6,0	4,5	3,3	2,5	2,0	1,6	1,3
33	19,0	12,0	7,5	5,4	3,9	3,1	2,4	1,9	1,5
40	39,0	22,0	14,0	9,0	6,4	4,8	3,7	2,9	2,4
45	57,0	29,0	18,5	11,5	7,9	5,9	4,5	3,5	2,8
50	79,0	44,0	25,0	16,0	10,0	7,5	5,5	4,4	3,4

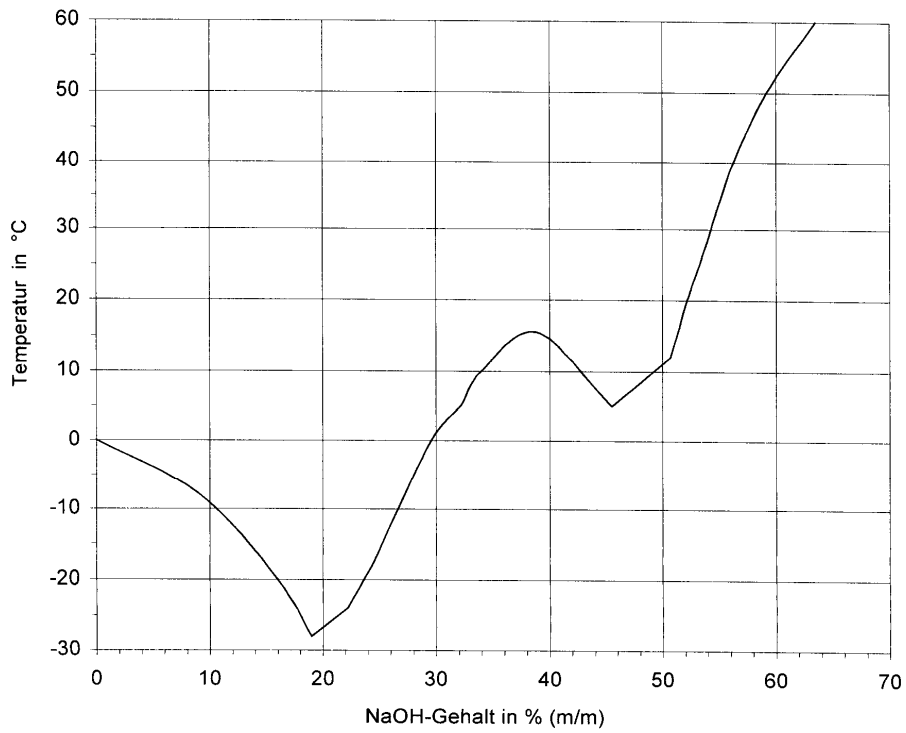


## Dichte verschiedener Natronlauge-Einstellungen in Abhängigkeit von der Temperatur

NaOH %(m/m)	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C
2	1,024	1,023	1,021	1,018	1,014	1,010	1,005	0,999	0,993	0,987	0,980
4	1,048	1,046	1,043	1,039	1,035	1,031	1,026	1,020	1,014	1,008	1,001
6	1,071	1,068	1,065	1,061	1,056	1,052	1,047	1,041	1,035	1,028	1,022
8	1,094	1,091	1,087	1,083	1,078	1,073	1,068	1,062	1,056	1,050	1,043
10	1,117	1,113	1,109	1,104	1,100	1,094	1,089	1,083	1,077	1,071	1,064
12	1,140	1,136	1,131	1,126	1,121	1,116	1,110	1,104	1,098	1,092	1,086
14	1,162	1,158	1,153	1,148	1,143	1,137	1,132	1,126	1,120	1,113	1,107
16	1,185	1,180	1,175	1,170	1,165	1,159	1,153	1,147	1,141	1,134	1,128
18	1,207	1,202	1,197	1,192	1,186	1,181	1,175	1,169	1,162	1,156	1,149
20	1,230	1,224	1,219	1,214	1,208	1,202	1,196	1,190	1,183	1,177	1,170
22	1,252	1,247	1,241	1,235	1,230	1,224	1,218	1,211	1,205	1,198	1,191
24	1,274	1,269	1,263	1,257	1,251	1,245	1,239	1,232	1,226	1,219	1,212
26	1,296	1,291	1,285	1,279	1,273	1,267	1,261	1,254	1,247	1,241	1,234
28	1,318	1,312	1,306	1,300	1,294	1,288	1,281	1,275	1,268	1,262	1,255
30		1,334	1,328	1,322	1,315	1,309	1,302	1,296	1,289	1,282	1,276
32		1,355	1,349	1,343	1,336	1,330	1,324	1,317	1,310	1,303	1,296
34			1,370	1,363	1,357	1,350	1,343	1,337	1,330	1,323	1,316
36			1,390	1,384	1,377	1,370	1,363	1,357	1,350	1,343	1,336
38			1,410	1,404	1,397	1,390	1,383	1,376	1,370	1,363	1,356
40			1,430	1,423	1,416	1,410	1,403	1,396	1,389	1,382	1,375
42			1,449	1,443	1,436	1,429	1,422	1,415	1,408	1,401	1,394
44			1,468	1,462	1,455	1,448	1,441	1,434	1,427	1,420	1,413
46			1,487	1,481	1,473	1,466	1,459	1,452	1,445	1,438	1,432
48			1,506	1,500	1,492	1,485	1,478	1,471	1,464	1,457	1,450
50			1,525	1,518	1,511	1,504	1,497	1,490	1,483	1,476	1,470
52				1,534	1,530	1,524	1,517	1,510	1,503	1,496	1,490
54					1,549	1,543	1,536	1,530	1,523	1,516	1,510
56					1,568	1,562	1,556	1,550	1,543	1,536	1,530
58						1,581	1,576	1,570	1,563	1,556	1,550
60								1,590	1,583	1,576	1,570

Werte unter 50% (m/m) entnommen aus „Int. Crit. Tables“ III. Ausgabe, Seite 79, Werte über 50% (m/m) durch Extrapolation ermittelt.

**Erstarrungstemperaturkurve von Natronlauge verschiedener Konzentrationen**



**Siedetemperaturkurve von Natronlauge in Abhängigkeit von der Konzentration**

