

Probenbezeichnung **BHKW**  
 Komponente **Kühlmittel**  
 Nummer der aktuellen Probe **1704027**

+49 8034-9047-210

Seite 1 von 2

OELCHECK GmbH · Kerschelweg 28 · 83098 Brannenburg

Maschinentyp: **BHKW**  
 Hersteller: **CHP Manufacturer**  
 Kühlmittel: **Standard Coolant**

Beispielbericht  
 Analysenumfang: Kühlmittel Set All Inclusive Premium

## Diagnose der aktuellen Laborwerte

Die Probe ist klar und weist nur leichte Verunreinigungen auf. Die typischen Kühler-Frostschutz-(Glykol)-Additive und Glykoleile sind nachweisbar. Der pH-Wert ist leicht angestiegen. Sie sollten die weitere Veränderung anhand der nächsten Analyse beobachten. Bitte senden Sie nach kurzer Zeit eine Kontrollanalyse ans Labor.

Dipl.-Ing. Matthias Aßmann

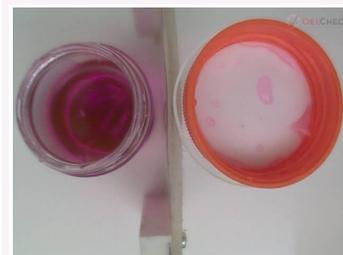
## Gesamtbewertung



## Hinweis

ANALYSENERGEBNISSE	Frühere Untersuchungen			
	Aktuelle Probe	1704028	1704029	1704030
<b>LABORNUMMER</b>	<b>1704027</b>			
<b>GESAMTBEWERTUNG</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>i</b>
Untersuchungsdatum	18.01.2023	04.01.2023	06.12.2022	16.11.2022
Datum Probenentnahme	12.01.2023	22.12.2022	01.12.2022	10.11.2022
Datum letzter Kühlmittelwechsel	-	-	-	-
Nachfüllmenge seit Wechsel	-	-	-	-
Laufzeit seit Wechsel	h 1500	1000	500	0
Laufzeit gesamt	h 1620	1120	620	120
Kühlmittel gewechselt	-	-	-	Nein
<b>ZUSTAND</b>				
Farbe	pink	pink	pink	pink
Brechungsindex 20°C	1.3851	1.3853	1.3854	1.3856
Glykolkonzentration	% [Vol/Vol] 50.9	51.1	51.2	51.4
Dichte 20°C	kg/m³ 1074	1075	1075	1075
pH-Wert 25°C	8.4	8.4	8.3	8.0
Leitfähigkeit 25°C	µS/cm 330	335	333	338
Gefrierpunkt	°C -48.8	-48.6	-48.6	-48.7
<b>WASSERQUALITÄT</b>				
Wasserhärte	°dH 7.2	7.3	7.3	7.2
Erdalkalien	mmol/l 1.28	1.30	1.30	1.29
Kalzium	Ca mg/l 24.2	24.8	24.4	24.3
Magnesium	Mg mg/l 16.3	16.6	16.9	16.2
Sulfat	mg/l 19.3	20.4	20.4	14.0
Chlorid	mg/l 25.8	25.8	34.4	18.3
<b>ADDITIVE</b>				
Natrium	Na mg/l < 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0
Phosphor	P mg/l 13.0	14.0	13.0	13.0
Bor	B mg/l < 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0
Kalium	K mg/l 342.0	352.0	347.0	350.0
Silizium	Si mg/l 96.0	101.0	106.0	109.0
Molybdän	Mo mg/l < 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Wirksames Silikat	mg/l 205.4	216.1	226.8	233.3
Nitrat	mg/l < 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Nitrit	mg/l < 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Phosphat	mg/l < 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Adipinsäure	mg/l 3885.7	3879.7	3941.0	3929.1
Benzoesäure	mg/l < 10.0	< 10.0	< 10.0	10.8
Sebazinsäure	mg/l 14780.4	14693.1	14853.3	14682.4
Benzotriazol	mg/l < 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0
2-Ethylhexansäure	mg/l < 50.0	< 50.0	< 50.0	< 50.0
Tolyltriazol	mg/l 1162.1	1126.6	1115.9	1079.3
Isononansäure	mg/l < 50.0	< 50.0	< 50.0	< 50.0
Octansäure	mg/l < 50.0	< 50.0	< 50.0	< 50.0
Mercaptobenzothiazol	mg/l < 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0
Toluylsäure	mg/l < 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0
Acetat	mg/l 92.5	88.7	86.2	81.3

Probe und Deckel



Probe von Seite



Probenbezeichnung **BHKW**  
 Komponente **Kühlmittel**  
 Nummer der aktuellen Probe **1704027**



Maschinentyp: **BHKW**  
 Hersteller: **CHP Manufacturer**  
 Kühlmittel: **Standard Coolant**

Beispielbericht  
 Analysenumfang: Kühlmittel Set All Inclusive Premium

ANALYSENERGEBNISSE			Aktuelle Probe	Frühere Untersuchungen			
LABORNUMMER			1704027	1704028	1704029	1704030	
GESAMTBEWERTUNG							
Untersuchungsdatum			<b>18.01.2023</b>	04.01.2023	06.12.2022	16.11.2022	
Datum Probenentnahme			<b>12.01.2023</b>	22.12.2022	01.12.2022	10.11.2022	
Datum letzter Kühlmittelwechsel			-	-	-	-	
Nachfüllmenge seit Wechsel			-	-	-	-	
Laufzeit seit Wechsel			<b>1500</b>	1000	500	0	
Laufzeit gesamt			<b>1620</b>	1120	620	120	
Kühlmittel gewechselt			-	-	-	Nein	
VERSCHLEIß							
Eisen	Fe	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Chrom	Cr	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Aluminium	Al	mg/l	<b>&lt; 0.2</b>	< 0.2	< 0.2	< 0.2	
Nickel	Ni	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Kupfer	Cu	mg/l	<b>2.7</b>	2.3	1.5	< 0.1	
Blei	Pb	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Zink	Zn	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Zinn	Sn	mg/l	<b>&lt; 1.0</b>	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
ABBAUPRODUKTE							
Glycolat	mg/l		<b>29.0</b>	21.5	15.1	8.6	
Formiat	mg/l		<b>&lt; 5.0</b>	< 5.0	< 5.0	< 5.0	
Oxalat	mg/l		<b>&lt; 5.0</b>	< 5.0	< 5.0	< 5.0	
VERUNREINIGUNG							
Fluorid	mg/l		<b>&lt; 5.0</b>	< 5.0	< 5.0	< 5.0	
Bromid	mg/l		<b>&lt; 10.0</b>	< 10.0	< 10.0	< 10.0	
Mangan	Mn	mg/l	<b>&lt; 1.0</b>	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
Titan	Ti	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Vanadium	V	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Silber	Ag	mg/l	<b>&lt; 0.1</b>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
Lithium	Li	mg/l	<b>&lt; 1.0</b>	< 1.0	< 1.0	< 1.0	

