

Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Verordnung 1907/2006

Druckdatum: 11.11.2011

überarbeitet am: 22.09.2011

Handelsname : Minipol-KW200

1. STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Angaben zum Produkt

Handelsname :	Minipol-KW200
Artikelnummer :	3 101
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:	Härtestabilisator und Korrosionsschutzmittel für Kühlwasser , geschlossene Kühlsysteme Dr. Ing. Franz Böhm GesmbH Industriestr. 21 2325 Himberg Tel.:02235/86266 Fax: 02235/86266/20 Mo-Do 7:00 bis 16:30 Fr 7:00 bis 12:00 e-mail : office@drboehm.at
Hersteller/Lieferant:	Labor Tel.:02235/86266 01 4064343
Auskunft Gebender Bereich:	
Notfallauskunft:	
Vergiftungszentrale:	

2. MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenbezeichnung: C Ätzend



Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

Chemische Charakterisierung

Beschreibung: Kombination von modifizierten Phosphaten und Molybdaten mit Kupferinhibitor
Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Bezeichnung	%	Kennz.	R-Sätze
7631-95-0	231-551-7	Dinatriummolybdat	<25	Xn	R20/22
64665-57-2	265-004-9	Natrium-4(oder5)-methyl- 1H-benzotriazolid	1-3	Xn, C	R22 , R34
1310-58-3	215-181-3	Kaliumhydroxid	0,5-1	Xn, C	R22 , R35

4. ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Allgemeine Hinweise:

Nach Einatmen: Sofort einen Arzt verständigen. Betroffene Personen an die frische Luft bringen. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Personen warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke(z.B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Verordnung 1907/2006

Druckdatum: 11.11.2011

überarbeitet am: 22.09.2011

Handelsname : Minipol-KW200

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidungsstücke und Schuhe sofort entfernen. Sofort mit viel Wasser abwaschen. Mindestens 20 Minuten lang weiterspülen. Ärztliche Hilfe holen, falls Reizung nach dem Waschen anhält. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

Nach Augenkontakt: sofort 20 Min. mit viel Wasser abwaschen, sofort Arzt verständigen.

Nach Verschlucken: Sofort einen Arzt verständigen. Wenn Person bei Bewusstsein, Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Betroffene Personen an die frische Luft bringen. Personen warm und ruhig halten. Wurde der Stoff verschluckt und ist die Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen auslösen, außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z.B. Kragen, Krawatte, Gürtel, Hüfthalter) lockern.

Hinweise für den Arzt: Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG:

Geeignete Löschmittel: Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Keine bekannt.

Besondere Gefahren: Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollten keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte: Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Stickoxide; Metalloxide/Oxide.

Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.

6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Geeignete Schutzausrüstung anlegen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen. Mit viel Wasser verdünnen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: Sollte nicht in die Kanalisation gelangen.
in Chemikalienbinder, trockenem Sand oder Erde aufsaugen und in Behälter geben.
In versiegelten Behälter in zugelassener Deponie entsorgen.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG:

Handhabung: Geeignete Schutzausrüstung anlegen. Verschütten, Haut- und Augenberührung vermeiden.

Hinweise zum sicheren Umgang: Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Verordnung 1907/2006

Druckdatum: 11.11.2011

überarbeitet am: 22.09.2011

Handelsname : Minipol-KW200

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: nicht brennbar

Lagerung: Behälter an einem kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nicht lagern unter 5°C.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern.

Zusammenlegungshinweise: Nicht Zusammen mit unverträglichen Stoffen(Sektion 10) und nicht zusammen mit Nahrungsmittel und Getränke lagern.

Weitere Hinweise zu den Lagerbedingungen: Die Behälter dicht verschlossen halten.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG:

Angaben zum Grenzwert: Keine Expositionsgrenzen für Bestandteile angegeben.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz: Erforderlich beim Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Handschutz: Schutzhandschuhe (EN 374 Kat.2).

Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller unterschiedlich.

Durchdringungszeit: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz: Schutzbrille tragen (EN 166).

Körperschutz: Zweckmäßige Schutzkleidung tragen (EN 467), um wiederholte oder längere Berührung mit der Haut auszuschließen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN:

Form: Flüssigkeit

Farbe: Strohfarbe

Geruch: schwach

pH-Wert: 11-13

Viskosität dynamisch 25°C 0 bis 20cP

Schmelztemperatur: Nicht anwendbar

Siedetemperatur: >100°C

Flammpunkt: >100°C

Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Verordnung 1907/2006

Druckdatum: 11.11.2011

überarbeitet am: 22.09.2011

Handelsname : Minipol-KW200

Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosionsgrenzen:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Dampfdruck:	Keine Daten vorhanden.
Dichte:	1,09 bis 1,13 g/ml
Löslichkeit in Wasser:	Mit Wasser mischbar

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen: reagiert äußerst leicht mit oder ist inkompatibel zu Säuren.

Mindesthaltbarkeit:

Zu vermeidende Stoffe:	Säuren.
Gefährliche Reaktionen:	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Kohlenoxide (CO, CO ₂), Stickoxide (NO, NO ₂), Phosphorsäure

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Dinatriummolybdat:

LD50 Oral Ratte : 0,25 g/kg

LC50 Einatmen Dampf Ratte: > 2080 mg/m³ 4 Stunden

Kaliumhydroxid:

LD50 Oral Ratte : 273 mg/kg

Einatmen: Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert auftreten.

Verschlucken: Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

Augenkontakt: Wirkt stark ätzend auf die Augen. Verursacht schwere Verätzungen.

Hautkontakt: Wirkt stark ätzend auf die Haut. Verursacht schwere Verätzungen.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Aquatische Ökotoxizität:

Dinatriummolybdat

Akut EC50 3618mg/l Frischwasser 48 Stunden Krustaceen-Crangonyx pseudogracilis-Adult-4mm-0,2mg

Akut LC50 > 79,8mg/l Meerwasser 96 Stunden Fisch-Morone saxatilis-1,8g

Kaliumhydroxid

Akut LC50 80mg/l Frischwasser 96 Stunden Fisch-Gambusia affinis-Adult

AOX das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

Weitere Angaben zur Ökologie:

Infolge der Alkalität im konzentriertem Zustand wassergefährdende Flüssigkeit.

Im Wasser pH-Wert erhöhend, dadurch Schädigung auf Fische und Plankton.

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

Wassergefährdungsklasse : 2 wassergefährdend

Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Verordnung 1907/2006

Druckdatum: 11.11.2011

überarbeitet am: 22.09.2011

Handelsname : Minipol-KW200

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG:

Entsorgungsmethoden: Nicht mit dem Hausmüll entsorgen und nicht in den Kanal gelangen. Lassen. Mit Chemikalienbinder aufnehmen, auf zugelassener Sondermülldeponie entsorgen. Leere Verpackungen können unter Umständen noch Produktreste enthalten. Dies ist vor einer Entsorgung zu berücksichtigen.

Abfallschlüsselnummer: 16 10 03 Wässrige Konzentrate, die gefährliche Stoffe enthalten

Ungereinigte Verpackungen: Leere Verpackungen können unter Umständen noch Produktreste enthalten. Dies ist vor einer Entsorgung zu berücksichtigen.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT:

ADR/RID

UN-Nummer:	3267
Verpackungsgruppe:	II
Begrenzte Menge:	LQ22
Klasse:	8
Gefahrnummer:	80
CEFC-Tremcard	80GC7-II+III
Bezeichnung des Gutes:	ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, NAG (Kaliumhydroxid; Natrium-4(oder5)-methyl-1H-benzotriazolid)



IMDG

UN-Nummer:	3267
Verpackungsgruppe:	II
Klasse:	8
EmS:	F-A, S-B
Meeresschadstoff	
Bezeichnung des Gutes:	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S. (Kaliumhydroxid, Natrium-4(oder5)-methyl-1H-benzotriazolid)



15. VORSCHRIFTEN

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien: C Ätzend

Dieses Produkt ist nach 67/548/EWG sowie nach RL 1999/45/EWG eingestuft und gekennzeichnet



Ätzend

R35 Verursacht schwere Verätzungen

S-Sätze:

- S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
- S23 Dampf oder Aerosol nicht einatmen.
- S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
- S28 Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen
- S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.
- S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (Wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- S60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Enthält Kaliumhydroxid

Dr.Ing.Franz Böhm Ges.m.b.H.

Anlagen- und Überprüfungsprotokoll Kühlwasser nach ÖNORM H 5195-3:2010

Betreiber: TU Wien / BT - BB / Fa. Hübl			Datum: 11.11.2011		
Art der Anlage: Geschlossenes Kühlwassersystem			Standort: Kältezentrale Dach		
Gesamtleistung der Kältebereitstellung:	2.964	kW	Wasserinhalt der Anlage:	29,7	m³
Betriebstemperatur (min. / max.):	7/13	°C			

Werkstoff	Stahl	nicht rostender Stahl	Grauguss	Aluminium	Kupfer	Aluminium	organ. Werkstoff	Legierungen
Kälteerzeuger	x				x			
Expansionsgefäß	x							
Armaturen	x							
Rohrleitungen	x							
Wärmeabgabe		x						

Wasserzählerstand an der Füllstelle vor dem Befüllen:	0	m³	
Wasserzählerstand an der Füllstelle nach dem Befüllen:	29,8	m³	
Volumen / Füllmenge:	29,8	Datum: 03.11.2011	
Entleerung durchgeführt:	nein	Datum:	
Aufbereitung nach Entleerung:	nein	Datum:	

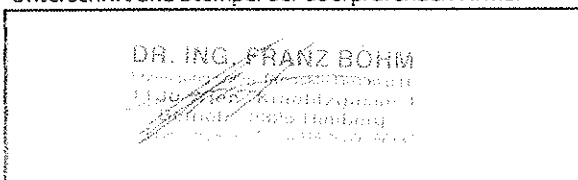
Parameter	Einheit	Richtwert	Analysen- werte Füllwasser	Analysen- werte Kühl- wasser	Analysenwer- te nach ca. 4 Wochen	Messverfahren
Analysen Nr.			8036	8037		
Gesamthärte	mmol/l (°dH)	< 0,1 (0,5)	< 0,05 (0,1)	< 0,05 (0,1)		Titration
pH-Wert	-	7,5-9,5 (8,5 für AL)	9,3	9,5		ph-Meter
Eisen	mg/l	-	7,9	3,18		Photometer
Kupfer	mg/l	-	-	-		Photometer
Aluminium	mg/l	-	-	-		Photometer
Chloride	mg/l	< 30	4,4	15,6		Photometer
Ammonium	mg/l	-	-	-		Photometer
Inhibitor Type:	Flutren - KW 200		Hersteller:		Dr. Ing. Franz Böhm GesmbH	
erforderliche Maßnahmen:						

Schutzstoffkonzentration:	zulässige Konzentration			Analysenwerte Kühlwasser nach der Befüllung	Analysenwerte Kühlwasser nach ca. 4 Wochen
Schutzstoff	Einheit	min.	max.		
Analysen Nr.				8037	
Phosphate, berechnet als P ₂ O ₅	mg/l	5	30	-	
Phosphate, berechnet als PO ₄	mg/l	6,5	40	-	
Polysilikate	mg/l	20	60	-	
Fettsäureamid	mg/l	50	110	-	
Sulfit, berechnet als SO ₃	mg/l	10	30	-	
Molybdat, berechnet als MoO ₄	mg/l	150	500	387	

Maximal zulässige Gesamthärte des Ergänzungs- / Füllwassers gemäß 5.1.3:	0,1	mmol/l	0,5	°dH
--	-----	--------	-----	-----

Produkt- und Sicherheitsdatenblätter vorhanden:	x	Ja	Nein
Nächster Überprüfungstermin:	Dez.11		

Unterschrift und Stempel der überprüfenden Firma:



Dr. Ing. Franz Böhm Ges.m.b.H.

Spülprotokoll nach ÖNORM H 5195

Betreiber: Tu-Wien Getreidemarkt / Fa. Hübl

Datum: 11.11.2011

Anlagenbezeichnung: BT - BB Kälte

Standort: Kältezentrale Dach

Wasserinhalt in Liter: 29.700

Betriebsdruck in bar: 1,2

Datum	Anschluss- Bezeichnung	Raum	Beginn	Wassermess erstand	Ende	Wassermess erstand	Spülmenge
03.11.2011	Puffer VL / RL	Kälteverteiler	9:00	129,3 m³	12:00	141,1 m³	11,8 m³
04.11.2011	Technikum Bestand	Kälteverteiler	8:30	141,1 m³	10:00	145,1 m³	4,0 m³
04.11.2011	Kühlung Lüftungszentrale	Kälteverteiler	10:00	145,1 m³	10:30	147,2 m³	2,1 m³
07.11.2011	Leitung „Caliqua“	Kälteverteiler	8:30	147,2 m³	17:00	171,5 m³	24,3 m³
08.11.2011	Leitung BT-BH	Kälteverteiler	7:00	171,5 m³	9:45	175,2 m³	3,7 m³
08.11.2011	Leitung Laborkühlung	Kälteverteiler	9:45	175,2 m³	10:30	178,6 m³	3,4 m³
08.11.2011	Leitung Fan Coil	Kälteverteiler	10:30	178,6 m³	16:00	195,8 m³	17,2 m³
09.11.2011	Kühlregister	Kältezentrale	8:00	195,8 m³	16:00	220,5 m³	24,7 m³

Schutzstoffe / Zusatzstoffe:

*Bez.	Schutzstoff	Bezugsfirma
	Minipol - KW 200	Dr. Ing. Franz. Böhm GesmbH
		Dr. Ing. Franz. Böhm GesmbH
		Dr. Ing. Franz. Böhm GesmbH

Sicherheitsdatenblätter vorhanden: JA

Unterschrift und Stempel

DR. ING. FRANZ BÖHM
Ges.m.b.H.
1150 Wien, Knechtengasse 1
Tel. (01) 4925 1111
Fax (01) 4925 1112

Anmerkung:



Wasseranalyse - Service



Nr.: 8036

Für: HÜBL Haustechnik GmbH	Rohwasser	0
Datum der Analyse: 11.11.2011	Trinkwasser	0
Analyse durchgeführt von: Hr. Schinko	Kesselwasser	0
Ort der Entnahme: TU Wien	Speisewasser	0
	Kondensat	0
	Kühlwasser	0
	Heizungsumlaufwasser	0
	Kaltwasser	x

Aussehen: gelb/klar		Kohlensäure:	
Veränderung beim Stehen: keine		Freie (Gesamt)	mg/l
Geruch:		aggressive	mg/l
pH-Wert		gebundene	mg/l
Leitfähigkeit	9,30	Nitrat	mg/l
m-Wert	575 μ S (20°)	Nitrit	mg/l
p-Wert	5,0 mval/l	Sulfat	mg/l
Gesamthärte	0,4 mval/l	Hydrazin	mg/l
Resthärte	°dH	DEHA	mg/l
Karbonathärte	0,05 °dH	Sulfit vor Ort	mg/l
Calciumhärte	°dH	Kaliumpermanganat	mg/l
Magnesiumhärte	°dH	Kieselsäure	mg/l
Ammonium	mg/l	ortho-Phosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Eisen	7,9 mg/l	poly-Phosphat (anorg.)	mgP ₂ O ₅ /l
Kupfer	mg/l	Organophosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Aluminium	mg/l	Gesamtphosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Zink	mg/l	Sauerstoff	mg/l
Molybdän (MoO ₄ ²⁻)	184,8 mg/l	Ätznatron	mgNaOH/l
Chlor gebunden	mg/l	Soda	mgNa ₂ CO ₃ /l
Chloride	4,4 mg/l	Na-Hydrogencarbonat	mgNaHCO ₃ /l
		PSI-Index	

Schlußfolgerungen und Empfehlungen:

Das Kühlwasser entspricht der ÖNORM H5195-3.

Die Dosierung an Minipol KW200 beträgt 2355 ppm und ist in Ordnung.

DR.ING.FRANZ BÖHM GES.M.B.H., Industriestraße 21, A-2325 HIMBERG
Tel. 02235/86 266; FAX: 02235/86 266 - 20

_Wasser_8036_Hübl_TU-Wien_Kaltwasser



Wasseranalyse - Service



Nr.: 8035

Für: HÜBL Haustechnik GmbH	Rohwasser	x
Datum der Analyse: 11.11.2011	Trinkwasser	o
Analyse durchgeführt von: Hr. Schinko	Kesselwasser	o
Ort der Entnahme:	Speisewasser	o
TU Wien	Kondensat	o
	Kühlwasser	o
	Heizungsumlaufwasser	o

Aussehen: farblos/klar	Kohlensäure:	
Veränderung beim Stehen: keine	Freie (Gesamt)	mg/l
Geruch:	aggressive	mg/l
pH-Wert	gebundene	mg/l
Leitfähigkeit	Nitrat	mg/l
m-Wert	Nitrit	mg/l
p-Wert	Sulfat	mg/l
Gesamthärte	Hydrazin	mg/l
Resthärte	DEHA	mg/l
Karbonathärte	Sulfit vor Ort	mg/l
Calciumhärte	Kaliumpermanganat	mg/l
Magnesiumhärte	Kieselsäure	mg/l
Ammonium	ortho-Phosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Eisen	poly-Phosphat (anorg.)	mgP ₂ O ₅ /l
Kupfer	Organophosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Aluminium	Gesamtposphat	mgP ₂ O ₅ /l
Zink	Sauerstoff	mg/l
Molybdän (MoO ₄ ²⁻)	Ätznatron	mgNaOH/l
Chlor gebunden	Soda	mgNa ₂ CO ₃ /l
Chloride	Na-Hydrogencarbonat	mgNaHCO ₃ /l
	PSI-Index	

Schlußfolgerungen und Empfehlungen:

DR.ING.FRANZ BÖHM GES.M.B.H., Industriestraße 21, A-2325 HIMBERG
Tel. 02235/86 266; FAX: 02235/86 266 - 20

_Wasser_8035_Hübl_TU-Wien_Rohwasser



Wasseranalyse - Service



Nr.: 8037

Für: HÜBL Haustechnik GmbH	Rohwasser	o
Datum der Analyse: 11.11.2011	Trinkwasser	o
Analyse durchgeführt von: Hr. Schinko	Kesselwasser	o
Ort der Entnahme:	Speisewasser	o
TU Wien	Kondensat	o
	Kühlwasser	o
	Heizungsumlaufwasser	o
	Kaltwasser	x

Aussehen: gelb/klar		Kohlensäure:	
Veränderung beim Stehen: keine		Freie (Gesamt)	mg/l
Geruch:		aggressive	mg/l
pH-Wert		gebundene	mg/l
Leitfähigkeit		Nitrat	mg/l
m-Wert	7,5 mval/l	Nitrit	mg/l
p-Wert	0,7 mval/l	Sulfat	mg/l
Gesamthärte	°dH	Hydrazin	mg/l
Resthärte	0,05 °dH	DEHA	mg/l
Karbonathärte	°dH	Sulfit vor Ort	mg/l
Calciumhärte	°dH	Kaliumpermanganat	mg/l
Magnesiumhärte	°dH	Kieselsäure	mg/l
Ammonium	mg/l	ortho-Phosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Eisen	3,19 mg/l	poly-Phosphat (anorg.)	mgP ₂ O ₅ /l
Kupfer	mg/l	Organophosphat	mgP ₂ O ₅ /l
Aluminium	mg/l	Gesamtposphat	mgP ₂ O ₅ /l
Zink	mg/l	Sauerstoff	mg/l
Molybdän (MoO ₄ ²⁻)	387,0 mg/l	Ätznatron	mgNaOH/l
Chlor gebunden	mg/l	Soda	mgNa ₂ CO ₃ /l
Chloride	15,6 mg/l	Na-Hydrogencarbonat	mgNaHCO ₃ /l
		PSI-Index	

Schlußfolgerungen und Empfehlungen:

Das Kühlwasser entspricht der ÖNORM H5195-3.

Die Dosierung an Minipol KW200 beträgt 4942 ppm und ist in Ordnung.

DR.ING.FRANZ BÖHM GES.M.B.H., Industriestraße 21, A-2325 HIMBERG
Tel. 02235/86 266; FAX: 02235/86 266 - 20

_Wasser_8037_Hübl_TU-Wien_Kaltwasser