



Gemeinde Schönau a. Königssee, Rathausplatz 1, 83471 Schönau a. Königssee

Landratsamt Berchtesgadener Land
Umwelt
z.H. Frau Cicholinski
Salzburger Straße 64
D- 83435 Bad Reichenhall



Gemeinde Schönau a. Königssee
Rathausplatz 1, 83471 Schönau a. Königssee

Öffentliche Sprechzeiten:
Mo. bis Fr.: 8:00 bis 12:00 Uhr
Di.: 14:00 bis 16:00 Uhr
Do.: 14:00 bis 18:00 Uhr

☎: +49 8652 9680-303
☎: +49 8652 64526
g.fegg@koenigssee.com
koenigssee.de
Rechnungs- bzw. Dokumentennr:
105261

Ihre Nachr. v.:	Ihre Zeichen	Aktenzeichen	Sachbearbeiter	Zi.Nr.:	Schönau a. Königssee,
		640683	Georg Fegg	102	20.09.2023

Antragstellung auf wasserrechtliche Genehmigung der Beschneigungsanlage nach Art.35 BayWG

Sehr geehrte Frau Cicholinski,

mit diesen Schreiben sende ich ihnen die Antragstellung zur Verlängerung der Beschneigung am Grünsteinlift zu.

Anlagen:

- Erläuterungsbericht 3-fach
- PSW Gutachten 3-fach

Genehmigung gemäß Art. 35 Abs. 1 Satz 1 BayWG erteilt mit Bescheid des Landratsamtes Berchtesgadener Land vom 15.02.2024, Az. 322-6476.12-2023/065023



Mit freundlichen Grüßen


Georg Fegg

22. Sep. 2023

BESCHNEIUNGSANLAGE DES SKIGEBIETS „AM GRÜNS- TEINLIFT“ IN SCHÖNAU AM KÖNIGSSEE

**Antrag auf eine wasserrechtliche Genehmigung der Beschneiungs-
anlage nach Art. 35 BayWG**

Erläuterungsbericht

Stand: 05.09.2023

Genehmigung gemäß Art. 35 Abs. 1 Satz
1 BayWG erteilt mit Bescheid des
Landratsamtes Berchtesgadener Land
vom 15.02.2024,
Az. 322-6476.12-2023/065023



Antragssteller: Gemeinde Schönau am Königssee
Rathausplatz 1
83471 Schönau am Königssee

Landkreis: Berchtesgadener Land

Projektnr.: 22060

Verfasser: aquasoli Ingenieurbüro
Inh. Bernhard Unterreitmeier
Hauertinger Straße 1a
83313 Siegsdorf



aquasoli®
Ingenieurbüro



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorhabensträger	2
2	Zweck des Vorhabens	2
3	Bestehende Verhältnisse	3
3.1	Lage des Vorhabens und Projektgebiet	3
3.2	Wasserentnahme, Wasserverteilung	3
3.3	Pumpe, Feldleitungen und Zapfstellen	3
3.4	Beschreibung der Beschneiungsanlage	4
3.5	Schneeerzeugung und Schneifläche	5
3.6	Grundstücksverzeichnis	5
4	Wassermengenbedarf	6
5	Auswirkungen des Vorhabens	7
5.1	Natur, Landschaft und Vegetation	7
5.2	Lärmschutz	7
6	Rechtsverhältnisse	8
7	Wartung und Verwaltung der Anlage	8

1 Vorhabensträger

Vorhaben Wasserrechtliche Genehmigung der Beschneiungsanlage „Am Grünsteinlift“ in Schönau am Königssee nach Art. 35 BayWG

Vorhabensträger Gemeinde Schönau am Königssee
Rathausplatz 1
83471 Schönau am Königssee

2 Zweck des Vorhabens

Der Grünsteinlift liegt am Nordhang des Grünsteins, ca. 140 m oberhalb der Grünsteinstraße. Durch die Pistenbeschneung in den häufig niederschlagsarmen jedoch kalten Wintermonaten November und Dezember soll der Betrieb des ca. 330 m langen Schleppliftes weiterhin gewährleistet werden.

Zum 31.12.2022 endet die wasserrechtliche Genehmigung der Beschneiungsanlage des Skigebiets „Grünsteinlift“ nach Art. 35 BayWG in Verbindung mit der wasserrechtlichen Genehmigung der Ableitung von Grundwasser aus der Hammerstielquelle (Überwasser) zum Betrieb der Beschneiungsanlage, welche ebenfalls bis zum 31.12.2022 befristet ist.

Mit Einreichung der gegenständlichen Antragsunterlagen wird die Neuerteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung der Beschneiungsanlage nach Art. 35 BayWG beantragt.

Aufgrund einer Beantragung nach Art. 35 BayWG entfaltet das Genehmigungsverfahren nach Art. 69 Satz 2 BayWG i. V. m. Art. 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 BayVwVfG Konzentrationswirkung. Zudem bedarf die Beschneiungsanlage nach Art. 56 Satz 1 Nr. 7 BayBO keiner Baugenehmigung.

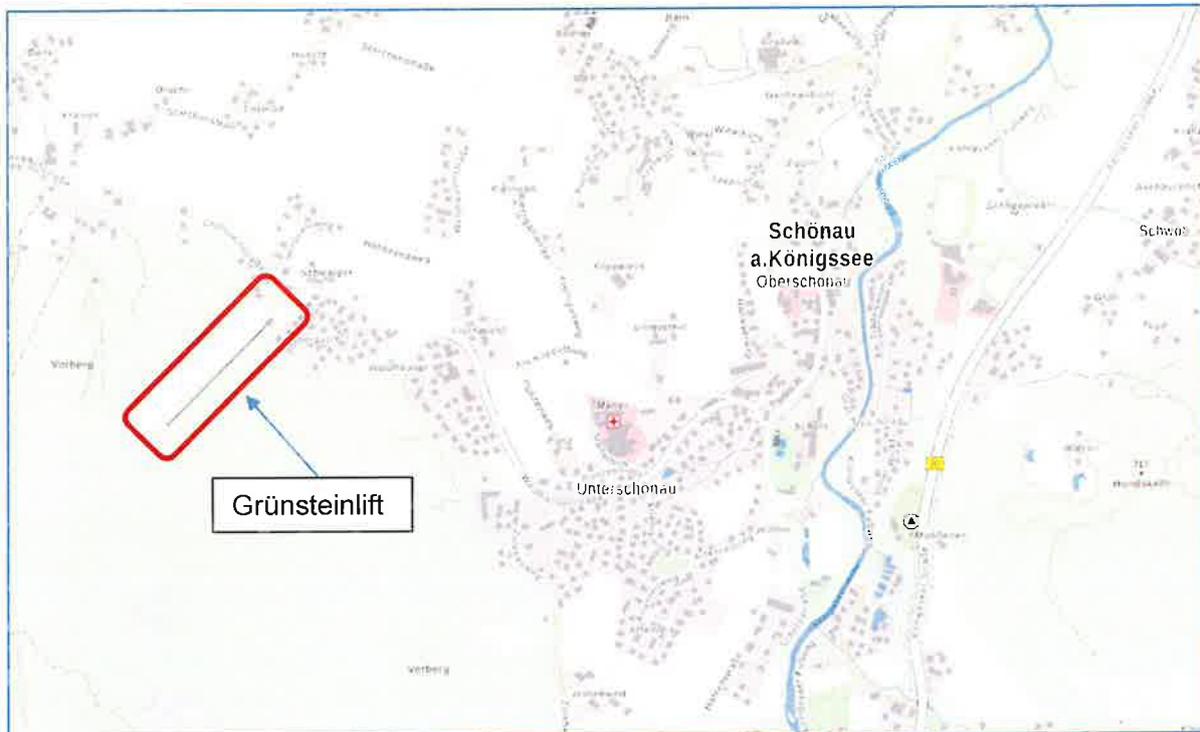
Vorhabensträger bzw. Antragsteller ist die Gemeinde Schönau am Königssee.



3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Lage des Vorhabens und Projektgebiet

Der Grünsteilift befindet sich ca. 1,5 km westlich von Schönau am Königssee und kann über die Grünsteinstraße angefahren werden.



3.2 Wasserentnahme, Wasserverteilung

Das für den Betrieb der Beschneigungsanlage notwendige Wasser wird dem gemeindlichen Wassernetz entnommen.

Vom Entnahmepunkt an der Grünsteinstraße wird das Wasser über eine 129 m lange PVC Druckleitung DN100 zu einem im Bereich der Talstation verorteten Kühlturm geleitet. Im Kühlturm wird das Wasser von ca. 7°C auf ca. 3 °C abgekühlt.

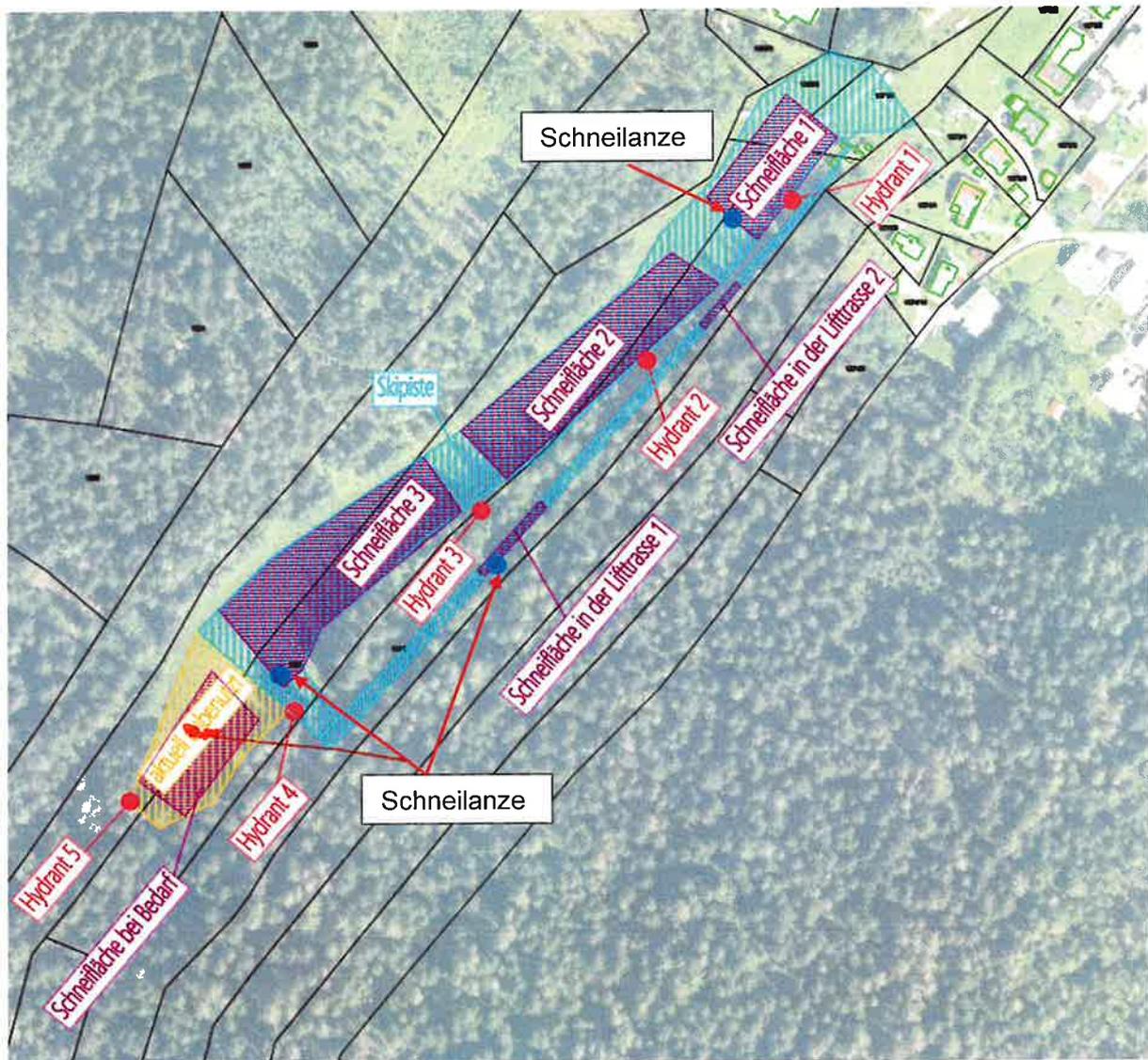
3.3 Pumpe, Feldleitungen und Zapfstellen

Dem Kühlturm ist ein Pumpschacht aus Stahlbetonfertigteilen DN1500, mit einem Volumen von 3,5 m³ nachgeschaltet. Aus dem Schacht wird das abgekühlte Wasser über eine Saugleitung DN100/65 einer Hochleistungspumpe zugeführt. Die Pumpe ist in einem Pumpschacht DN2000 mit einer Höhe von 2,50 m, installiert. Von der Pumpe aus erfolgt die Wasserverteilung, auf einer Länge von ca. 430 m, entlang der Liftrasse über eine Stahlrohrleitung DN80/PN60 zu den fünf angeschlossenen Hydranten.



3.4 Beschreibung der Beschneiungsanlage

Mit dem Änderungsbescheid Az. 340-6476.02 vom 10.03.2008 wurde die Schneeerzeugung mittels drei mobilen Schneilanzen, Techno Alpin Typ M 18, gestattet. Diese werden über die Hydranten 1 bis 4 mit Wasser versorgt. Der Hydrant 5 wird nur in Ausnahmefällen – Beschneigung des südlichen Pistenbereiches – mit angeschlossen. *jetzt Marke Bächler*



Unmittelbar beschneit werde in der Regel ausschließlich die Schneiflächen 1 bis 3 sowie die beiden Schneiflächen in den Liftrassen. Der Schnee wird anschließend mit einer Pistenraupe gleichmäßig auf der Skipiste und der Liftrasse verteilt.

3.5 Schneeerzeugung und Schneifläche

Die Schneeerzeugung soll im Zeitraum vom 15.11. bis 01.03.2023 durchgeführt werden. Dem hierfür verwendeten Wasser werden keine Zusätze beigegeben. Die Beschneivorgänge sehen eine Grundbeschneigung sowie bedarfsorientierte Ausbesserungsbeschneigungen vor.

Die unmittelbare Schneeerzeugung erfolgt auf insgesamt 6 Schneiflächen, welche in der nachfolgenden Tabelle aufgeführte sind.

Bezeichnung	Größe [m ²]
Schneifläche 1	1.730
Schneifläche 2	3.460
Schneifläche 3	4.100
Schneifläche bei Bedarf	1.500
Schneifläche Liftrasse 1	160
Schneifläche Liftrasse 2	75
Gesamt	11.025

3.6 Grundstücksverzeichnis

Der Betrieb des Skiliftes berührt insgesamt 6 Flurstücke, welche alle in der Gemarkung Schönau liegen.

Flur Nr.	Art des Grundstücks	Eigentümer
1266	Forst- und Grünflächen	■■■■ ■■■■
1269	Forst- und Grünflächen	■■■■■ ■■ ■■■■ ■■■■
1271	Forstflächen	■■■■■■■■
1266/5	Forst- und Grünfläche	■■■■■■ ■■■■■■
1269/2	Grünfläche	■■■■■■ ■■ ■■■■ ■■■■
1271/	Grünfläche	■■■■ ■■■■



4 Wassermengenbedarf

Aufgrund einer gesondert beantragten Bewilligung zur Entnahme von Überwasser aus der Hammerstielquelle, wurde eine wasserrechtliche Gestattung zur Entnahme von 1.000 m³/a erteilt. Für die Jahre 2015 bis 2021 wurden folgende Jahresentnahmemengen durch die Gemeinde Schönau erfasst:

Jahr	Jahresverbrauch
2021	1.637 m ³
2020	2.309 m ³
2019	2.113 m ³
2018	4.015 m ³
2017	2.791 m ³
2016	2.651 m ³
2015	2.739 m ³

Daraus ergibt sich ein Jahresdurchschnittsverbrauch für den Zeitraum 2015 bis 2021 von 2.600 m³. Die Aufzeichnungen zeigen, dass die genehmigte Entnahme von 1.000 m³/a nicht ausreicht, um einen geordneten Betrieb des Grünsteinlifftes zu gewährleisten.

Der erforderliche Jahresbedarf von 3.500 m³, wird zukünftig dem gemeindliche Wassernetz entnommen.

Zur Überwachung der entnommenen Wassermenge wird der Hauptwasserzähler im Beschneigungszeitraum mindestens einmal pro Woche abgelesen. Die Messergebnisse werden dokumentiert und die monatliche entnommene Wassermenge und Jahreswassermenge dem Wasserwirtschaftsamt und dem Landratsamt Berchtesgadener Land zugesandt.



5 Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Natur, Landschaft und Vegetation

Die Anlage ist bereits seit 1992 mit großem Erfolg im Betrieb. In den vergangenen Jahrzehnten konnten keine maßnahmenbegründeten negativen Beeinträchtigungen festgestellt werden.

5.2 Lärmschutz

Die baulichen Anlagen zur Schneeerzeugung wurden im Vergleich zu den genehmigten Anlagen des Wasserrechtsbescheids Az. 340-641-5 vom 10.03.2008 nicht geändert. Somit werden die Beurteilungspegel der von dem Betrieb der Sportanlage ausgehenden Geräusche an den maßgeblichen Immissionsorten die folgenden festgesetzten Immissionsschutzwerte nicht überschreiten

Immissionsort	Gebietsnutzung/ Schutzwürdigkeit	Immissionsrichtwerte für üblichen Betrieb					
		Beurteilungspegel dB(A)			Spitzenpegel dB(A)		
		tags außerh. d. Ruhezeit	tags Ruhezeit	nachts	tags außerh. d. Ruhezeit	tags Ruhezeit	nachts
Anwesen Vorbergstr. 18 Flst. 1274/9	WA	55	50	40	85	80	60
Anwesen Grünsteinstr. 31 Flst. 1266/3	WA	55	50	40	85	80	60

Der bei Beschneigungen im Rahmen von sportlichen Großveranstaltungen oder Turnierwettkämpfen ausgehende Beurteilungspegel wird an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Immissionsrichtwerte nicht überschreiten

Immissionsort	Gebietsnutzung/ Schutzwürdigkeit	Immissionsrichtwerte für üblichen Betrieb					
		Beurteilungspegel dB(A)			Spitzenpegel dB(A)		
		tags außerh. d. Ruhezeit	tags Ruhezeit	nachts	tags außerh. d. Ruhezeit	tags Ruhezeit	nachts
Anwesen Vorbergstr. 18 Flst. 1274/9	WA	65	60	50	85	80	60
Anwesen Grünsteinstr. 31 Flst. 1266/3	WA	65	60	50	85	80	60



6 Rechtsverhältnisse

Die Gemeinde Schönau am Königssee ist Eigentümerin des Skiliftes. Für die genutzten Flächen (Liftspur und Skipiste) bestehen langfristige Gestattungsverträge mit den jeweiligen Grundstückseigentümern.

7 Wartung und Verwaltung der Anlage

Zuständig für die Wartung und Verwaltung der gesamten Beschneigungsanlage ist der Antragsteller:

Gemeinde Schönau am Königssee
Rathausplatz 1
83471 Schönau am Königssee

Entwurfsverfasser:

05.09.2023

Datum, Unterschrift

Lars Kollmann,
aquasoli Ingenieurbüro

Antragsteller:

Gemeinde Schönau a. Königssee
Rathausplatz 1

19.09.23 83471 Schönau a. Königssee

Datum, Unterschrift

Gemeinde Schönau am Königssee
Erster Bürgermeister Hannes Rasp

LANDRATSAMT BERCHTESGADENER LAND

22. Sep. 2023

1	2	3	4
---	---	---	---

Art. 35 BayWG Beschneiungsanlagen

Gutachten des Priv. Sachverständigen der Wasserwirtschaft

(Verlängerung der bestehenden Genehmigung)

Bauvorhaben: Beschneiungsanlage des Skigebiets
„Am Grünsteinlift“ in Schönau am Königssee

Antragsteller: Gemeinde Schönau am Königssee
Rathausplatz 1
83471 Schönau am Königssee

Entwurfsverfasser: aquasoli Ingenieurbüro
Hauertinger Straße 1a
83313 Siegsdorf

Projektnummer: W235334

Ort/Datum: Wasserburg, den 08.09.2023



Dipl.-Ing. Christian Posch

Herr Dipl.-Ing. Univ. Christian Posch
vom Bayer. Landesamt für Umwelt
anerkannt unter der Nr. 01/0585/02 als
**privater Sachverständiger in der
Wasserwirtschaft**
für Thermische Nutzung (offene Systeme);
Kleinkläranlagen; Bauabnahme;
Beschneiungsanlagen

gem. § 1 VPSW 2010

einer Menge von bis zu 3.500 m³ im Jahr aus der gemeindlichen Trinkwasserversorgung entnommen.

1.4 Verwendete Unterlagen

Als wesentliche Arbeitsgrundlage standen meiner Person neben den bereits genannten Bescheiden des Landratsamtes folgende weitere Unterlagen zur Verfügung.

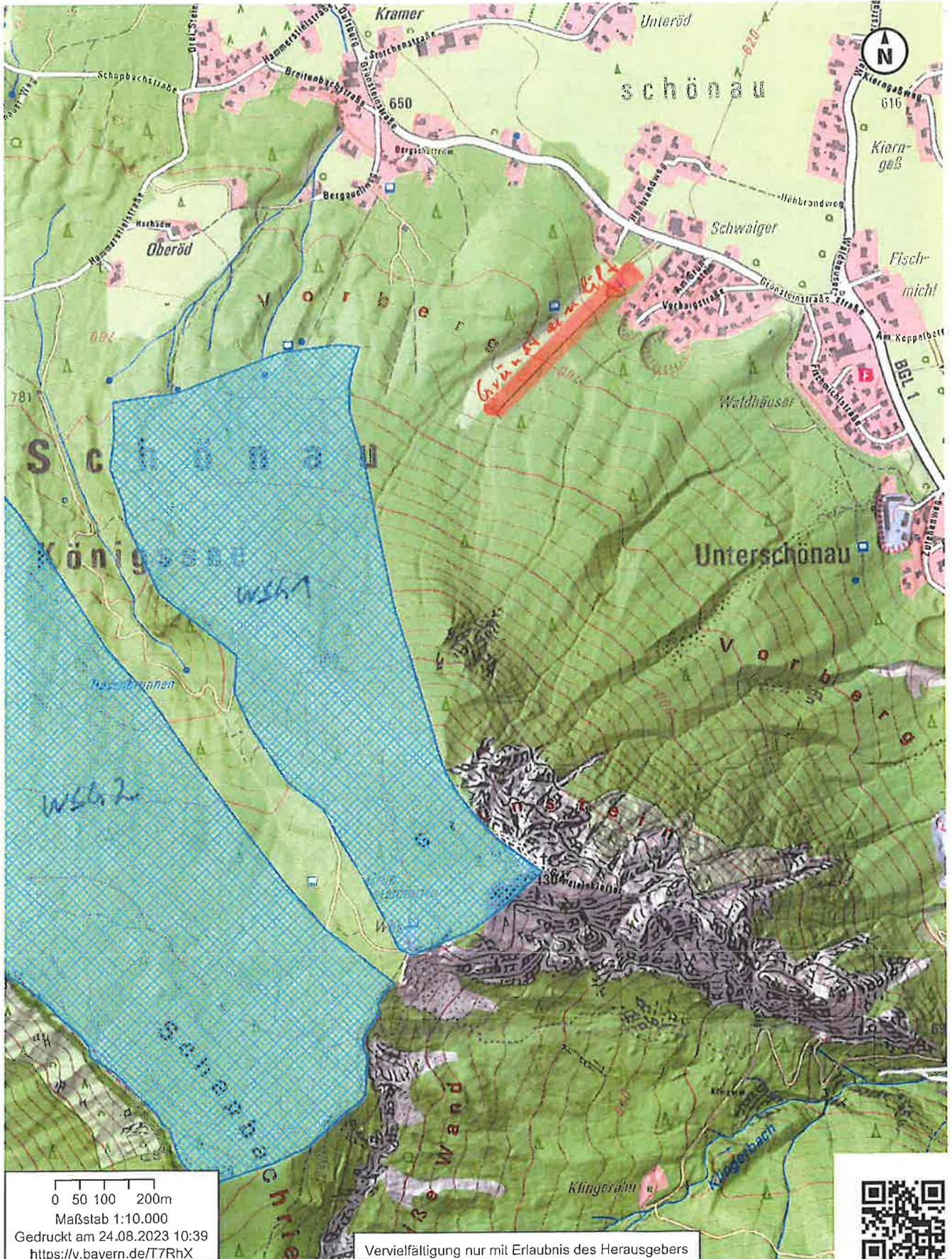
- Stellungnahme (Entwurf) des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein vom 18.07.2023 zur geplanten Verlängerung der Beschneigungsanlage mit Vorschlag für Nebenbestimmungen
- Scan des Lageplanes zur Beschneigungsanlage vom November 1999, aufgestellt durch das Ingenieurbüro Roland Bannert aus Schönau am Königssee
- Auszug aus dem Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Schönau am Königssee, erstellt und übermittelt von Herrn Fegg am 05.09.2023
- Jahresverbrauchsdaten gemäß Betriebswasserzähler von den Jahren 2015 bis 2021 aus dem Erläuterungsbericht zum Antrag
- Ortstermin des PSW am 27.08.2023

Jahreswassermenge dem Wasserwirtschaftsamt und dem Landratsamt Berchtesgadener
Land übermittelt

4 AUFLAGEN UND BEDINGUNGEN FÜR DEN BETRIEB DER ANLAGE

Die nachfolgenden Punkte 1 bis 6 sind aus dem bestehenden Bescheid wiedergegeben. Die Punkte 7 bis 10 wurden aus dem Schreiben des WWA vom 18.07.2023 aufgenommen.

1. Die Beschneigung darf nur jeweils vom 15.11. bis 01.03. durchgeführt werden.
2. Für die technische Beschneigung dürfen dem Wasser keine Zusätze beigegeben werden. Ebenso ist auf die Verwendung von Auftauhilfen zu verzichten.
3. Die zu beschneidenden Flächen müssen auf Dauer eine nachhaltige Begrünung mit standortgemäßem vollen Deckungsgrad aufweisen.
4. Die Beschneigung darf nur bei Temperaturen unter minus 4°C erfolgen.
5. Der Betrieb der Beschneigungsanlage darf nur durch geeignetes und geschultes Personal erfolgen.
6. Für die gesamte Beschneigungsanlage ist ein verantwortlicher Betriebsleiter als Ansprechpartner zu bestellen und dem Landratsamt Berchtesgadener Land und dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein zu benennen.
7. Die Entnahmemenge ist auf 3.500 m³ im Jahr zu begrenzen.
8. Zur Überwachung der entnommenen Wassermengen sind geeignete und geeichte Messeinrichtungen an der Entnahmestelle einzubauen.
9. Die entnommene Wassermenge ist im Zeitraum mit Entnahmen mindestens einmal pro Woche aufzuzeichnen.
10. Die Jahreswasserentnahmen sind im Rahmen des Jahresberichts der Trinkwasserversorgung an das Wasserwirtschaftsamt Traunstein zu melden.
11. Bezüglich der Anforderungen zum Lärmschutz wird auf den Punkt 5.2 der Antragsunterlagen (Erläuterungsbericht vom 05.09.2023) verwiesen.



0 50 100 200m
 Maßstab 1:10.000
 Gedruckt am 24.08.2023 10:39
<https://lv.bayern.de/T7RhX>

Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers





Abb. (1): Blick vom Hydrant 1 Richtung Talstation



Abb. (2): Blick vom Hydrant 1 Richtung Berg



Abb. (5): Blick in den Messschacht DN 1500



Abb. (6): Blick auf den Hauptwasserzähler



ZEICHENERKLÄRUNG

	Bundesstraße		best. Gewässer
	Staatsstraße		

Genehmigung gemäß Art. 35 Abs. 1 Satz 1 BayWG erteilt mit Bescheid des Landratsamtes Berchtesgadener Land vom 15.02.2024, Az. 322-6476.12/2023/065023.



Hochwert
KOORDINATENSYSTEM:
 ETRS89
 UTM ZONE 32
HÖHENSYSTEM:
 DHHN2016 (Status 170)
 [m ü. NHN]
Rechtswert

Antrag auf eine wasserrechtliche Genehmigung der Beschneigungsanlage nach Art. 35 BayWG

d			
c			
b			
a			

Nr.	Datum	Art der Änderung	gezeichnet / geprüft
Vorhaben:		Beschneigungsanlage des Skigebiets "Am Grünsteinlift" in Schönau am Königssee	Anlage: 2.1 Plannummer: B-UEK-2.1
Vorhabensträger:		Gemeinde Schönau am Königssee	Ausgabe vom 20.04.2023
Landkreis:		Berchtesgadener Land	Projekt-Nr. 22060
Gemeinde:		Schönau am Königssee	Plangröße 0.12 m²
Vorhabenskennzeichnung:		Überrichtskarte	entworfen BU
Maßstab		1 : 25.000	gezeichnet MH
			geprüft BU

aquasoli®
Ingenieurbüro
 20.04.2023 Ulrich Maier I.S.
 Planverfasser Datum Unterschrift
 21.04.2024 [Signature]
 Datum Unterschrift
 Gemeinde Schönau am Königssee
 Vorhabensträger

Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt. Bei Weiterleitung ist >aquasoli< als Urheber zu vermerken.

ZEICHENERKLÄRUNG

 Flurkarte / Gebäude	 Standort mobile Schneilanze
---	---



Genehmigung gemäß Art. 35 Abs. 1 Satz 1 BayWG erteilt mit Bescheid des Landratsamtes Berchtesgadener Land vom 15.02.2024, Az. 322-6476.12-2023/065023



Hochwert
 KOORDINATENSYSTEM: ETRS89 UTM ZONE 32
 HÖHENSYSTEM: DHHN2016 (Status 170) [m ü. NHN]
 Rechtswert

Antrag auf eine wasserrechtliche Genehmigung der Beschneigungsanlage nach Art. 35 BayWG

d		
c		
b		
a		

Nr.	Datum	Art der Änderung	gezeichnet / geprüft
Vorhaben:	Beschneigungsanlage des Skigebiets "Am Grünsteinlift" in Schönau am Königssee		Anlage: 2.2 Plannummer: B-UELP-2.2
Vorhabensträger:	Gemeinde Schönau am Königssee		Ausgabe vom: 20.04.2023
Landkreis:	Berchtesgadener Land		Projekt-Nr.: 22060
Gemeinde:	Schönau am Königssee		Plangröße: 0.12 m²
Vorhabenskennzeichnung:			entworfen: BU
Maßstab: 1 : 2500			gezeichnet: MH
Überichtslageplan			geprüft: BU

 aquasoli® Ingenieurbüro
 20.04.2023 Datum
 Unterschrift: *Ulrich Meier*
 Gemeindegliederung: 83471 Schönau am Königssee
 Gemeindegliederung: 83471 Schönau am Königssee
 Vorhabensträger: *M. K.*
 Datum: _____ Unterschrift: _____

Genehmigung gemäß Art. 35 Abs. 1 Satz 1 BayWG erteilt mit Bescheid des Landratsamtes Berchtesgadener Land vom 15.02.2024.
Az. 322-6476.12-2023/065023



DE



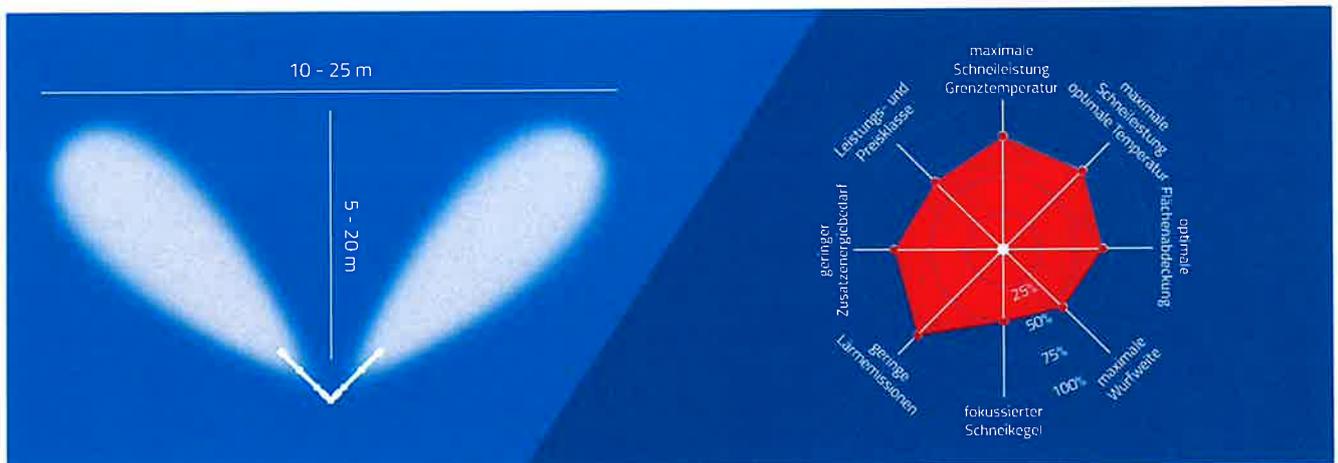
NESSy MEDUSA

Doppelte Power

Die auf der erfolgreichen NESSy-Technologie basierende Doppelkopflanze bietet nicht nur zweifache Schneemenge, sondern durch den 90°-Winkel zusätzlich eine grosse Flächenabdeckung. Das System ist ideal für die Nachrüstung bestehender Anlagen.

Mit der NESSy MEDUSA Lanze verdoppeln Sie die Schneeproduktion pro Schneipunkt. Dies unabhängig von der Feuchtkugeltemperatur! Speziell die hohe Leistung im Grenzbereich macht Ihre Beschneigungsanlage noch schlagkräftiger. Angesichts der immer knapper werdenden Zeitfenster für die Schneeproduktion, ist die Produktivität der Beschneigungsanlage entscheidend!

An diesem Punkt knüpft die Doppelkopflanze an. 80% weniger Druckluftverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Schneilanzen. Ab -1.5° FKT ist eine Schneeproduktion von 13.5 m^2 pro Stunde möglich. Bereits ab -8° FKT und 60 bar Wasserdruck fließen 424 Liter Wasser pro Minute und produzieren 59 m^2 Schnee pro Stunde.



Home Snow

Schnee für jedermann

Bächler Home Snow ist eine kleine, portable Schneilanze für Privatpersonen, Hotels und Clubs, die nicht auf Schnee verzichten möchten, auch wenn Frau Holle streikt!

In zwei Ausführungen lieferbar, sorgt der Bächler Home Snow Standard oder BIG für das gewünschte Winterfeeling. Ein Home Snow-System besteht aus einer Lanzeneinheit, einem handelsüblichen Hochdruckreiniger sowie einem Mini-Kompressor. Natürlich kann der Hochdruckreiniger und der Kompressor auch für den angestammten Zweck genutzt werden.

Bereits ab -1°C Lufttemperatur bei 50% Luftfeuchtigkeit kann Schnee produziert werden. Ist die Luftfeuchtigkeit tiefer kann sogar noch früher mit der Schneeproduktion begonnen werden. Je nach Ausführung sind 1 - 2.5 m³ Schnee pro Stunde möglich. Die Positionierung der Lanze wird mittels optional erhältlichem Sonnenschirmständer oder Schraubfundament vorgenommen. Multifunktional, portabel und einfach zu bedienen, das ist ein Bächler Home Snow.



TORNJEVI ZA HLADENJE UODE
WASSERKÜHLTÜRME
WATER COOLING TOWERS

"E
S
O
T"

SLOVENIJA, YU

GUBČEVA 1, CELJE, p.p. 228; TEL.: (063) 27-514, FAX.: (063) 27-514

SUŠKA KAP UODE JE USTEDA
ZA VAS I PRIRODU

RASHLADNI TORNJEVI STEDE UODU

JEDER WASSERTROPFEN BEDEUTET EIN
ERSPARNISS FÜR SIE UND FÜR
DIE NATUR

"
KÜHLTÜRME SPAREN WASSER

EVERY SINGLE DROP OF WATER IS
IMPORTANT. IT MEANS A SAVING -
FOR MAN AND NATURE

COOLING TOWERS SAVE WATER

Genehmigung gemäß Art. 35 Abs. 1 Satz
1 BayWG erteilt mit Bescheid des
Landratsamtes Berchtesgädener Land
vom 15.02.2024,
Az. 322-6476.12-2023/065023



* * *

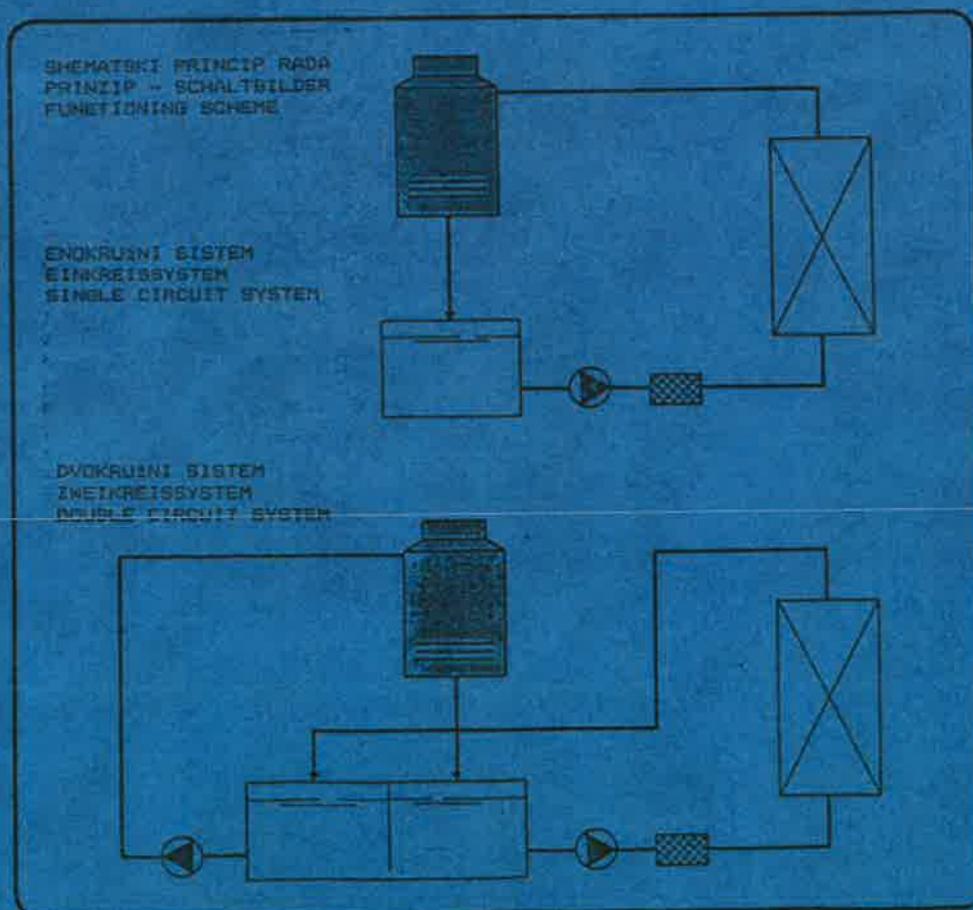
Water is nowadays one of the most important natural resources and is going to be of even greater importance for the preservation of man's environment, nature as a whole and especially for preserving of people's health.

Therefore water treatment and the price of water have become one of the most important factors for the further success in energetics and industry.

Water cooling towers are one of the most efficient ways for dissipating of heat, which is produced in technological processes with relatively low costs.

We are able to help you in dealing with these problems. Do not hesitate to contact us, sending us the following data:

- Water flow Q - m³/h
- Temperature of warm water - to how many degrees the water is warmed up in the technological process ΔK ($^{\circ}C$)
- The most corresponding temperature for the needs of your technological process ΔK ($^{\circ}C$).



* * *

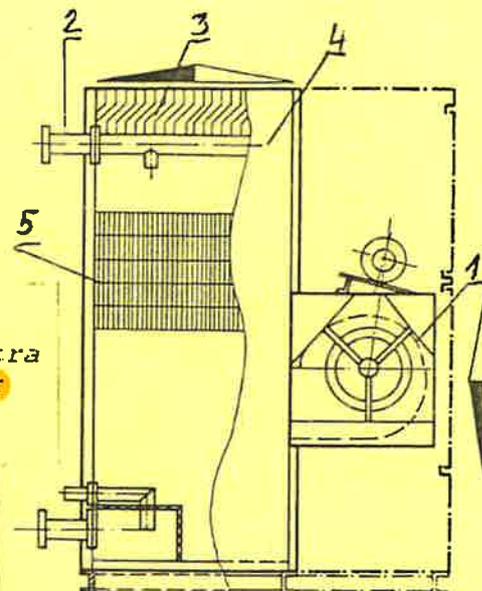
Grupo MBV-A tornjeve za hladenje vode koristimo za hladenje vode, naročito u klimatskim i rashladnim uredajima u procesnoj tehnici. Namenjeni su za vanjsku montažu.

Die Gruppe MBV - A Kühltürme dient insbesondere für Klima - und Kühlanlagen in der Prozesstechnik. Diese Kühltürme sind für Aussenmontage geeignet.

Group MBV-A cooling Towers have been designed to meet the demanding needs of today's air conditioning and industrial water - cooling. They are intended for outer installation.

RASHLADNI TORNJEVI GRUPE MBV - C
KUHLTURME GRUPPE MBV - C
COOLING TOWERS GROUP MBV - C

1. Radialni ventilator sa el. motorom
Radial Ventilator mit El. Motor
Radial - fan
2. Razvodni sisem vode sa dizama
Wasserverteilungssystem mit Dusen
Water Distribution System with Nozzles
3. Eliminatori
Tropfenabscheider
Eliminators
4. Kućiste tornja od cinčanog lima ili poliestra
Kuhlturmgehäuse-verzinkt oder aus Polyester
Zinked or polyester casing
5. Punila (saće)
Fullkorpermateriale
Wet Deck Surface



Nazivni kapac. u KW	Snaga el. motora KW	Težina u pogonu-kg	Dimenzije m
Kapazität in KW	El. Motorstärke in KW	Triebkraft - kg	Dimensionen-M
Capacity - KW	El. Motorpower - KW	Operating power kg	Dimensions - M

80 - 160	3,2 - 4,6	700	1,9 x 1 x 2,1
150 - 300	3,2 - 6,4	1200	3,2 x 1 x 2,1
300 - 500	3,5 - 14	2000	2,9 x 2 x 2,1
500 - 700	15 - 22	3000	3,7 x 2 x 2,1
700 - 1200	2 x 15	4000	5,8 x 2 x 2,1
1200 - 1500	2 x 22	5500	7,4 x 2 x 2,1

GRUPA MBV - C tornjeva za hlađenje vode upotrebljava se naročito u klimatskim rashladnim uređajima i apsorpcijskih uređajih za hlađenje. Ako su opremljeni sa prigusivačima buke oni su idealni za montazu u objektima.

Die Gruppe MBV - C Wasserkühlturme wird besonders für Klimaanlage und Absorptionsanlagen verwendet. Wenn diese mit Schalldämpfern ausgestattet sind, sind sie ideal für Innenmontage.

Group MBV - C Cooling Towers are used for air conditioning and absorptive cooling systems. If equipped with sound attenuators, they are ideal for indoor installation.

RASHLADNI TORNJEVI GRUPE MBV - E
KÜHLTÜRME GRUPPE MBV - E
COOLING TOWERS GROUP MBV - E

- 1.1. Bazen vode
Wasserbecken
Bassin
- 1.2. Ohisje tornja - beton
ili kombinacija:
beton - čelik - poliester
Kühlturmgehäuse - Beton
Cooling tower casing - Concrete
-polyester

- 1.3. Noseća konstrukcija punila
(sača)
Füllkörperträger (Waben)
Filling - support beams
(Honeycomb structure)

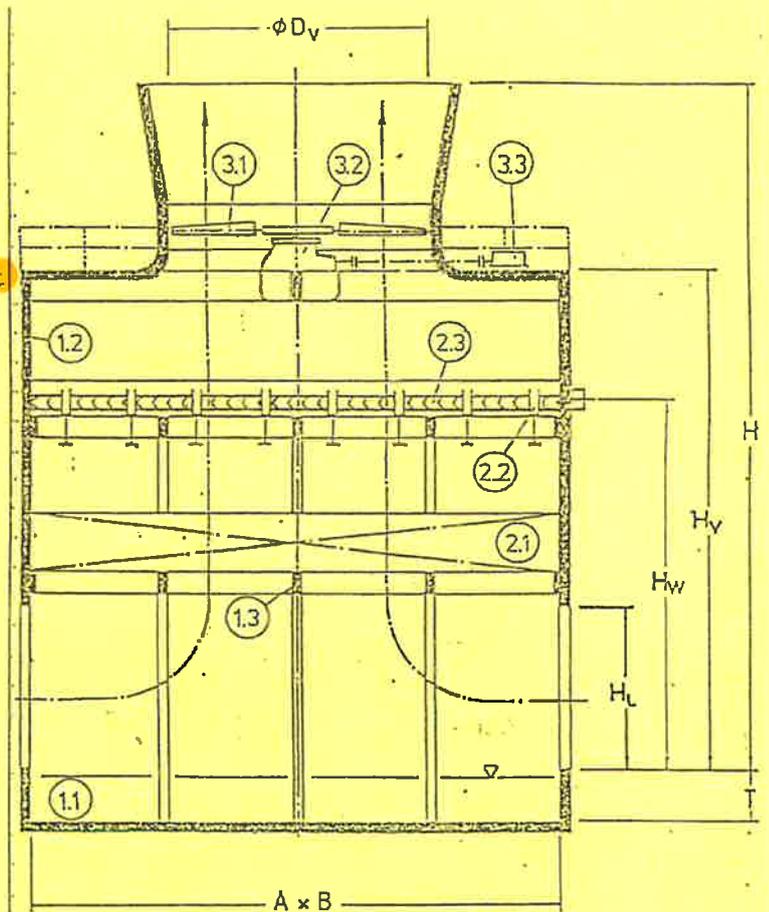
- 2.2. Razvodni sistem vode sa
diznama
Wasserverteilungssystem mit
Düsen
Water distribution system
with nozzles

- 2.3. Hvatači kapljica -
eliminatori
Tropfenabscheider
Eliminators

- 3.1. Elise ventilatora
Ventilatorflügel
Fan vanes

- 3.2. Nosac lopatica sa
reduktorom
Ventilatorschaufel-
Träger mit Reduktor
Fan vanes - bearings

- 3.3. Elektromotor - pogon
El.Motor - Antrieb
El.Motor - Drive

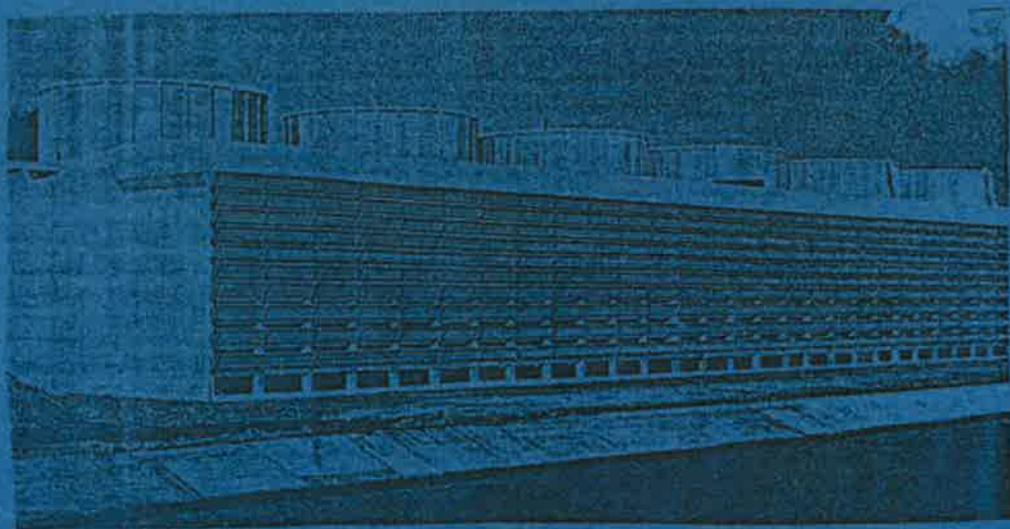


GRUPA MBV - E
 GRUPPE MBV-E
 GROUP MBV - E

D I M E N Z I J E - m
 D I M E N S I O N N E N - m
 D I M E N S I O N S - m

	A x B	H	Hl	Hw	Hv	ODv
MBV - E - 9	9,6 x 9,6	10,5	3	5,0	7,0	5,6
MBV - E -12	12,0 x 9,6	11,0	3	5,5	7,5	6,3
MBV - E -15	14,4 x 12,0	12,0	3,5	6	8	8

RASHLADNI TONJEVI ZA TERMOELEKTRANE-TOPLARNE-INDUSTRIJU
"KÜHLTÜRME FÜR KRAFTWERKE - HEIZKRAFTWERKE - INDUSTRIE"
COOLING TOWERS IN POWER STATIONS - STEAM POWER STATIONS
AND INDUSTRY



Za potrebe termoelektrarni, toplarni i industrije nudimo vam u saradnji sa našim partnerima i velike rashladne sisteme sa prisilnom cirkulacijom vazduha za pretoke vode preko 100.000 m³/h.

* * *

Zur Anwendung in Kraftwerken - Heizkraftwerken und Industrie bieten wir Ihnen in Zusammenarbeit mit unseren Geschäftspartnern auch grössere Kühlsysteme mit Zwangsbelüftung für einen Wassermassenstrom über 100.000 m³/h.

* * *

In cooperation with our business partners we are able to offer you wind-cooled systems for water flow over 100.000 m³/h for the needs of steam power stations and industry.

* * *

Rashladni tornjevi treba za svoj pravilan i efikasan rad, da imaju sve svoje delove u ispravnom stanju. Najčešća oštećenja nastanu kod ventilatora, razvodnog sistema vode sa diznama i na ispuni tornja. Ako imate problema kod rada vaših tornjeva ili niste zadovoljni sa kapacitetom hladenja, pozovite nas i mi ćemo vam pomoći kod rešavanja vaših problema.

* * *

Für einen einwandfreien und erfolgreichen Betrieb der Kühltürme sind fehlerfreie Bestandteile eine Voraussetzung. Die häufigsten Schäden entstehen am Ventilator, Wasser-vertei lungssystem mit Düsen und Kühlturmfullung. Sollten Sie Probleme damit haben oder ist die Kühlleistung Ihrer Anlagen unzufriedenstellend, dann wenden Sie sich an uns. Wir werden Ihnen bei Lösung Ihrer Probleme beistehen.

* * *

Satisfactory Colling Tower performance is dependent on proper attention to indoor installations. Most damages occur in the fan assembly, watter distribution system and cooling tower packing.

If your Cooling Tower is not performing well, if the capacity of cooling does not meet your requirements, do not hesitate in contacting us. We shall do our best in helping you solve the problems.

PODJETJE ZA EL. STROJ. OPREMO IN TEHNOLOGIJO
GESELLSCHAFT FÜR ELEKTROMASCHINELLE
EINRICHTUNGEN UND TECHNOLOGIE
COMPANY FOR ELECTRO-MECHANICAL FITTING
AND TECHNOLOGY
EXPORT-IMPORT

