



*Mega-line*



**Die neue Dimension  
in der  
Eiswürfelbereitung**

**WESSAMAT**  
*perfect ice!*

# Das Mega-Line-Konzept.

Die hochleistungsfähigen Eisbereitungssysteme der Produktlinie Mega Line wurden speziell für die rationelle Herstellung großer Eiswürfelmengen entwickelt. Die modularen Komponenten für Produktion, Bevorratung, Abfüllen und Abwiegen der Eiswürfel ermöglichen maßgeschneiderte Systemlösungen. Im Hinblick auf Leistung, Flexibilität und Rentabilität setzt die Produktlinie Mega-Line neue Maßstäbe in der gewerblichen und industriellen Eiswürfelbereitung.



## Einsatzgebiete

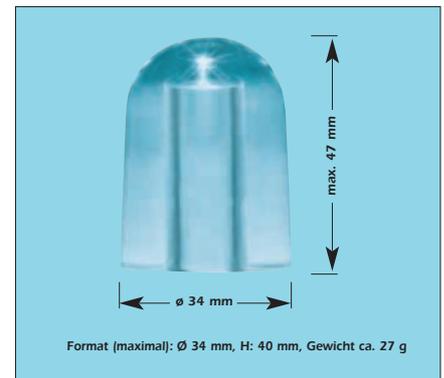
Eiswürfel werden heutzutage sehr vielseitig verwendet. Überall dort, wo sie zum Kühlen, Präsentieren und Lagern von Speisen und Getränken eingesetzt werden, ist ein zunehmender Bedarf festzustellen. Ob im Flugzeug, auf der Sonnenterrasse oder in der Diskothek – Eiswürfel erfreuen sich größter Beliebtheit und liegen voll im Trend. Neben der Kühlwirkung ist die Faszination, die von den glitzernden, kalten, schmelzenden Eiswürfeln ausgeht, ein ganz wichtiger Aspekt.

Bei der Herstellung von Eiswürfeln garantiert das variable Mega-Line-Konzept mit seiner modularen Bauweise ein Höchstmaß an Flexibilität und Leistungsfähigkeit für eine Vielzahl von Anwendungsfällen. Dieses Eisbereitungssystem bietet ideale Lösungen für

- Airlines
- Cateringunternehmen
- Party-Services
- Groß- und Erlebnisgastronomie
- Diskotheken
- Freizeitparks
- Eisfabriken

und alle anderen Anwendungsfälle, bei denen Eiswürfel zur gewerblichen, technischen oder industriellen Verwendung in großen Mengen benötigt werden.

Die unverwechselbaren Hohleisegel der WESSAMAT-Eisbereitungssysteme bestehen durch ihre besondere Form. Kristallklar - ohne Eintrübungen und hygienisch einwandfrei - werden sie dem hohen Anspruch an Qualität und Hygiene in vollem Umfang gerecht.



Das Format der Eiswürfel wird während der Produktion durch einen Eisstärkemotor überwacht. Durch die Möglichkeit zur zeitgesteuerten Produktion und einer Verkürzung der Gefrierphase können auf Wunsch Eiswürfel mit kleinerem Format produziert werden.



# Eiswürfelbereitung mit System.

## Das Konzept

Das Konzept der Mega-Line basiert auf dem Prinzip der Modulbauweise. Für die Eiswürfelproduktion, die Bevorratung sowie das Abfüllen und Abwiegen stehen Systemkomponenten zur Verfügung, die für individuelle Anwendungsfälle leistungsfähige und funktionale Komplettlösungen ermöglichen.

## Die Eiswürfelbereitung

Für die Eiswürfelproduktion wird das **Eisbereitungsmodul Z 2000 W** eingesetzt. Die Leistung eines Eisbereitungsmoduls beträgt 840 kg Eiswürfel pro Tag. Für die Herstellung größerer Eiswürfelmengen werden mehrere Eisbereitungsmodule gleichzeitig eingesetzt, so dass kundenspezifische Lösungen für den Eiswürfelbedarf bis zu 7.500 kg pro Tag zu realisieren sind.

## Die Bevorratung

Für unterschiedliche Eiswürfelmengen und Anwendungsfälle stehen Vorratsbehälter/Dispenser in verschiedenen Ausführungsvarianten – mit und ohne Abfüllsysteme – zur Verfügung:



Vorratsbehälter B 750 mit 1 Eisbereitungsmodul Z 2000 W zur Herstellung von 840 kg Eiswürfel pro Tag.

## ● Vorratsbehälter Typ B 750

Dieser Vorratsbehälter zur manuellen Entnahme der Eiswürfel hat ein Fassungsvermögen von 560 kg und kann in Kombination mit 1 bis 3 Eisbereitungsmodulen Z 2000 W für die Produktion bis 2.520 kg Eiswürfel pro Tag eingesetzt werden.

## ● Dispenser Typ D 700

Vorratsbehälter mit 480 kg Fassungsvermögen und automatischer, intervallgesteuerter Auflockerungseinheit. Über eine Abfülleinheit mit werkseitig voreingestellter Eiswürfelmengen können nach Kundenwunsch Portionen von 2 kg bis 5 kg entnommen werden. Die Entnahmemenge ohne Portionierung beträgt 25 kg bis maximal 30 kg pro Minute. Es können bis zu 3 Eisbereitungseinheiten Typ Z 2000 W für den Eiswürfelbedarf bis 2.520 kg pro Tag auf dem Dispenser D 700 installiert werden.

## ● Dispenser Typ D 710

Dieser Dispenser, auf dem ebenfalls bis zu 3 Eisbereitungsmodule installiert werden können, entspricht hinsichtlich Leistung, Fassungsvermögen, Ausstattung und Funktion dem Dispenser Typ D 700. Er verfügt jedoch über eine integrierte, elektronische Wiegetechnik, die ideal geeignet ist, um Eiswürfel mit hoher Präzision in gewichtsgenauen Portionen (stufenlos von 2 kg bis 5 kg pro Portion einstellbar) abzufüllen. Schon alleine durch die Vermeidung der Fehlmengen, die beim Abfüllen ohne genaue Gewichtskontrolle unvermeidbar sind, amortisiert sich diese Wiegetechnik für Unternehmen, die Eiswürfel in Portionen verkaufen, innerhalb kürzester Zeit.



Dispenser D 710 mit 2 Eisbereitungsmodulen Z 2000 W zur Herstellung von 1.680 kg Eiswürfel pro Tag.

## ● Kundenspezifische Lösungen

Neben den serienmäßigen Komponenten zum Bevorraten, Abfüllen und Abwiegen der Eiswürfel werden von WESSAMAT für spezielle Anwendungsfälle individuelle Systemlösungen mit anderen Volumina, Abfüllleistungen und Funktionen konzipiert. So können beispielsweise mit einem speziellen Dispenser zur Aufnahme von 9 Eisbereitungseinheiten des Typs Z 2000 W pro Tag bis zu 7.560 kg Eiswürfel produziert und abgefüllt werden.



Dispenser D 2000 (kundenspezifische Sonderlösung) mit 9 Eisbereitungsmodulen Z 2000 W zur Herstellung von 7.560 kg Eiswürfel pro Tag.

Eisbereitungsmodul Z 2000 W  
(Leistung: 840 kg Eiswürfel pro Tag)

Komfortable, klappbare  
Öffnung zur manuellen  
Eiswürfelentnahme

Doppelwandiger  
Vorratsbehälter B 750  
aus Edelstahl, mit  
doppeltem Boden  
zur Drainage des  
Schmelzwassers



# Das Mega-Line-Konzept. Eiswürfelbereitung wie von einem

Mit der Mega-Line von WESSAMAT hat die Zukunft der Eiswürfelbereitung bereits begonnen. Diese neueste Generation hochleistungsfähiger Eisbereitungssysteme setzt in vielerlei Hinsicht neue Maßstäbe.

Die technischen und funktionalen High-Lights dieser Produktlinie werden hier am Beispiel einer kompletten Systemlösung, bestehend aus zwei Eisbereitungsmodulen Z 2000 W mit Eiswürfeldispenser D 710, dargestellt.

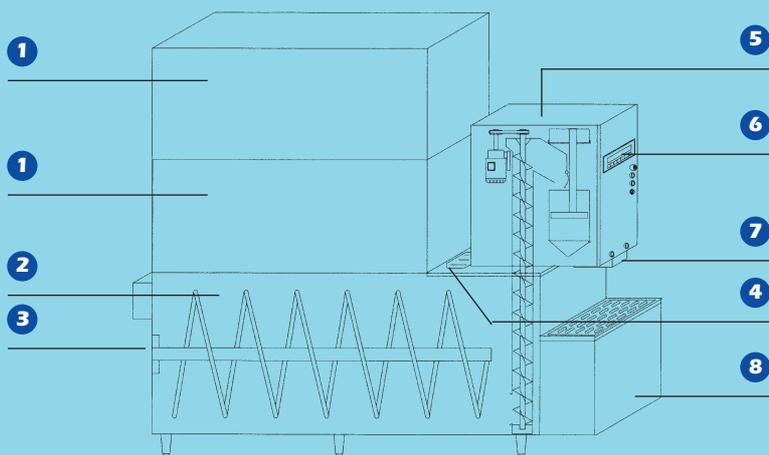
**1** Eisbereitungsmodul Typ Z 2000 W, (Edelstahlgehäuse auf Aluminiumrahmen), 840 kg Eisleistung pro Tag. (Es können maximal bis zu 3 Eisbereitungsmodule vom Typ Z 2000 W übereinander installiert werden.)

**2** Eiswürfeldispenser Typ 710 zum Bevorraten und automatischen Abfüllen der Eiswürfel, Fassungsvermögen: 480 kg Eiswürfel. Das doppelwandige Edelstahlgehäuse sorgt für optimale Kälteisolierung und geringe Schmelzwirkung während der Bevorratung der Eiswürfel. Die Innenwand des Vorratsbehälters ist nach unten hin abgerundet, damit beim Betrieb der intervallgesteuerten Auflockerungs- und Fördereinheit alle Eiswürfel erreicht werden.

**3** Motor für den Betrieb der Auflockerungs- und Fördereinrichtung im Vorratsbehälter/Dispenser. Die Auflockerung der Eiswürfel erfolgt intervallgesteuert in programmierten Zeitabständen und verhindert das Zusammenfrieren der Eiswürfel.



Schemazeichnung Dispenser D 710 mit 2 Eisbereitungsmodulen Z 2000 W



# anderen Stern.



**4** Kontrollfenster aus Plexiglas zur Überprüfung der Förderfunktion.

**5** Abfülleinheit mit Förderschnecke und elektronischer Portionier- und Wiegeeinrichtung zum gewichtsgenaugen Abwiegen und Portionieren (2 – 5 kg, stufenlos programmierbar). Die Entnahme der portionierten Eiswürfelmenge erfolgt per Tastendruck. Der Förder- und Wiegeprozess kann über einen beliebigen Zeitraum erfolgen (solange Eisvorrat im Dispenser vorhanden ist). Die Entnahmemenge ohne Portionierung beträgt 25 bis 30 kg Eiswürfel pro Minute.

**6** Display mit Folientastatur zur individuellen Gewichtsprogrammierung und Kontrolle des Abwiegeprozesses. Eingabe der gewünschten Sollmenge durch Tastendruck (9 vorprogrammierbare Gewichtsmengen, wahlweise zwischen 2 kg und 5 kg) einstellbar. Anzeige der Soll- und Istwerte zur Überprüfung der Portioniergenauigkeit.



**7** Ausgabeschacht für Eiswürfelentnahme (mit und ohne Portionierung).

**8** Packtisch mit Beutel-/Behälterauflage und Tropfwanne.

# Professionelle Technik.

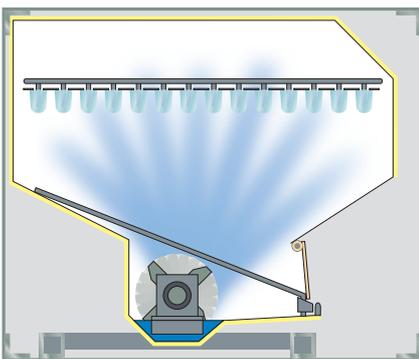
## Halbautomatisches Reinigungssystem

Das Eisbereitungsmodul Z 2000 W verfügt über ein halbautomatisches Reinigungssystem, das bei Bedarf vom Anwender aktiviert werden kann und mit dem Kalkablagerungen und Verunreinigungen zwischen den Wartungsintervallen ohne großen Aufwand zu entfernen sind.

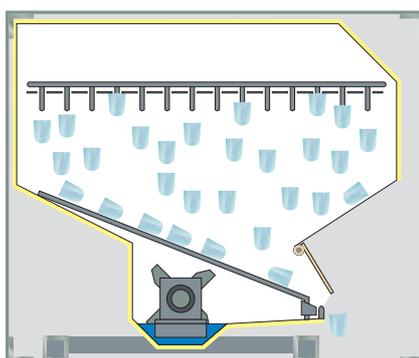
## Eisbereitungstechnik

Die Eiswürfelproduktion beruht auf dem Prinzip der Zentrifugaltechnik. Hierbei wird Trinkwasser, das sich in der Eisbereitungswanne befindet, durch rotierende Schleuderelemente vernebelt. An den Verdampferfingern, die im Eisbereitungsmodul horizontal angeordnet sind, bilden sich während der Gefrierphase kegelförmige Eiswürfel, ohne scharfe Kanten.

Nachdem die Eiswürfel ihre definierte Größe erreicht haben, wird automatisch von der Kühlphase in die Abtauphase übergeleitet. Die Eiswürfel lösen sich von den erwärmten Verdampferfingern und fallen in den Vorratsbehälter. Nach Beendigung der Abtauphase wird automatisch ein neuer Eisbereitungsprozess eingeleitet. Aus hygienischen Gründen wird das in der Eisbereitungswanne befindliche Restwasser regelmäßig entfernt und durch neues Frischwasser ersetzt, was sich positiv auf das Aussehen und die hygienische Reinheit der nachfolgend produzierten Eiswürfel auswirkt.



Eisbereitungsprozess



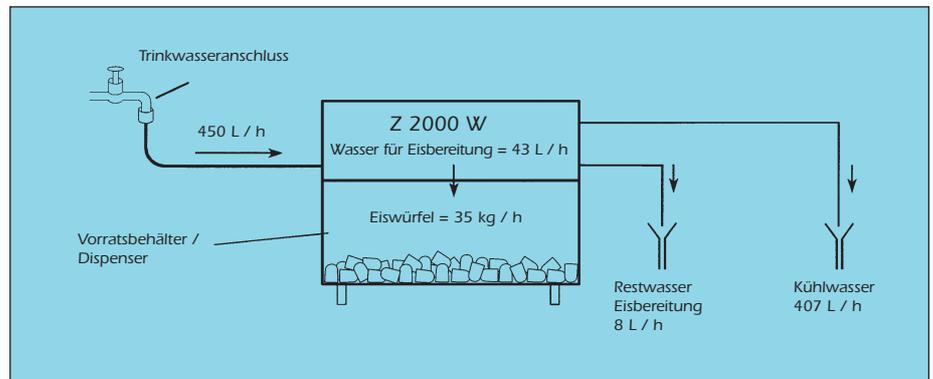
Abtauphase

## Kühlung

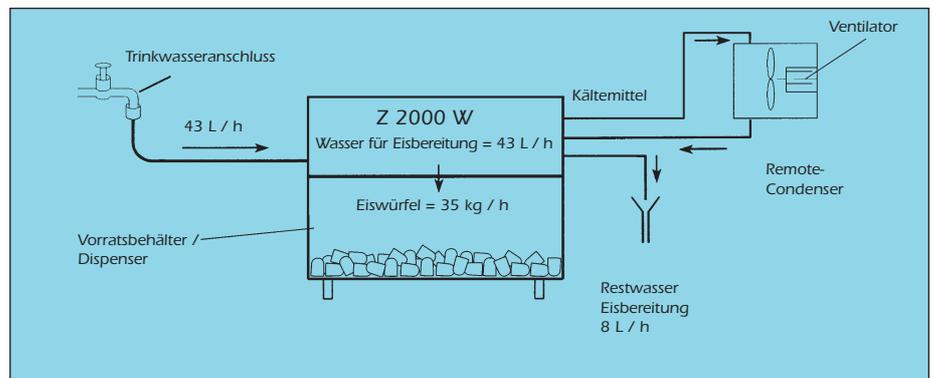
Die Eisbereitungsmodule vom Typ Z 2000 W sind serienmäßig mit Wasserkühlung ausgestattet. Je nach Einsatzgebiet, Umgebungstemperatur, Anwendungsfall und Eiswürfelmenge können die Eisbereitungsmodule auch mit alternativen Kühlsystemen ausgestattet werden. Für die effizienteste und kostengünstigste Kühlung sind folgende Varianten möglich.

- Wasserkühlung (serienmäßig)
- Remote-Condenser (Split-Verflüssiger) zur Luftkühlung (Option)
- Externer Kühlturm (Option)
- Anschluss an bauseits vorhandenen Kaltwassersatz (Option)

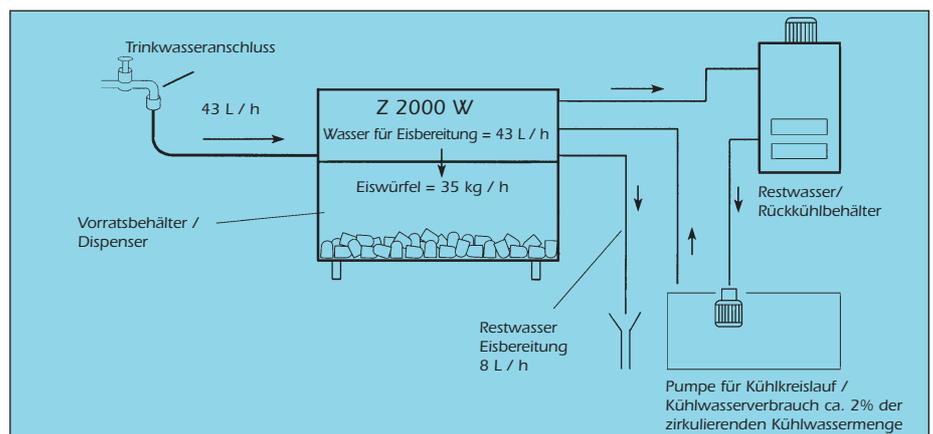
Diese alternativen Kühlarten werden vorwiegend eingesetzt, um den Verbrauch an Kühlwasser zu reduzieren und bei hohem Eiswürfelbedarf die Betriebskosten zu senken. Bei der Projektierung eines maßgeschneiderten Eisbereitungssystems der Produktlinie Mega-Line kann von WESSAMAT die kostengünstigste Kühlart im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsberechnung ermittelt werden. Das ermöglicht dem Anwender im Voraus eine genaue Kalkulation der Kosten und erleichtert die Entscheidung für die optimale Kühlung der Eisbereitungsanlage.



Trinkwasser-Durchlaufkühlung (serienmäßig)



Luftkühlung mit externem Verflüssiger (Remote-Condenser), als Option lieferbar



Wasserkühlung mit externem Kühlturm, als Option lieferbar

# Zukunftsweisender Service.

## Modernes Servicemanagement

Eisbereitungssysteme sind praktisch ununterbrochen im Einsatz und werden während des Betriebs relativ stark beansprucht. Dabei stellt der kontinuierliche Betrieb (Produktions- bzw. Stand-By-Phase) höchste Anforderungen an kältetechnische Komponenten, Motoren und andere bewegliche Teile der Eisbereitungsanlage. Die im Trinkwasser befindlichen Inhaltsstoffe tragen ebenfalls dazu bei, die Funktion der Anlage durch Ablagerungen von Kalk und Verunreinigungen zu beeinflussen. Ein funktionierendes Service-Konzept ist deshalb unabdingbare Voraussetzung für dauerhafte Funktion, Hygiene und Werterhaltung der Eisbereitungsanlage.

Von der Planung und Projektierung über die Installation und die Inbetriebnahme bis hin zu Inspektionen, Wartungen und Hygienereinigungen bietet WESSAMAT ein umfassendes Service-Konzept – ohne „Wenn und Aber“. Einen besonderen Vorteil im Rahmen dieses Service-Konzeptes bietet das Diagnose-System, das bei der Produktlinie Mega-Line erstmals zum Einsatz kommt. Die Voraussetzungen hierfür schafft die Steuerung auf Basis eines Mikrocontrollers, der die Verarbeitung und Speicherung von Daten sowie die Kommunikation mit anderen digitalen Systemen ermöglicht. Mit einem Modem (als Option lieferbar) lassen sich anlagenspezifische Daten der Eisbereitungsanlage auch bei großen Entfernungen über das Telefonnetz übertragen, so daß Störungen im Betriebsablauf analysiert und gezielte Maßnahmen zur Beseitigung der Störung eingeleitet werden können.



Das Servicediagnosesystem SDS ermöglicht bei laufendem Produktionsprozess online die Fernabfrage von Sensorwerten der einzelnen Aggregate.

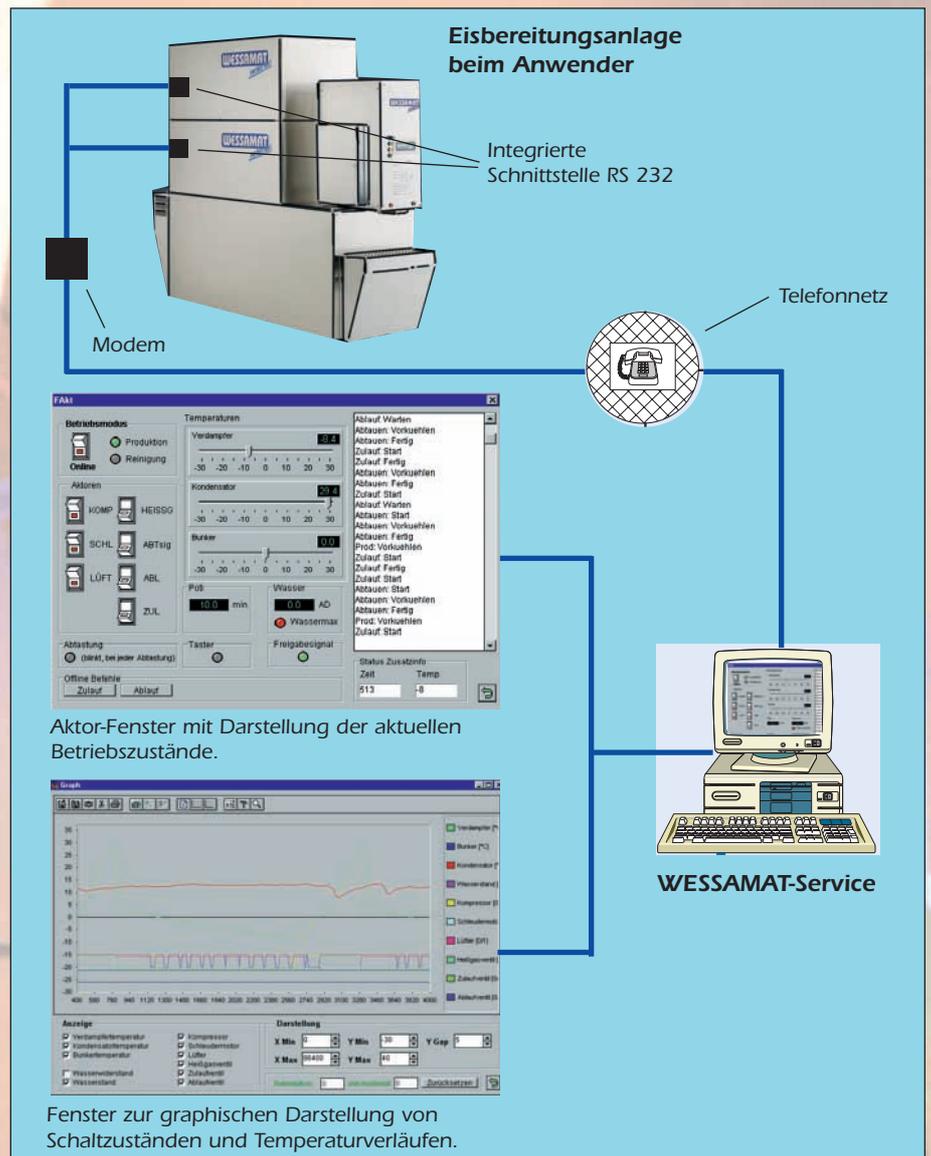
## Ferndiagnose durch SDS

In Verbindung mit der Datenfernübertragung werden mit diesem zukunftsweisenden Diagnosesystem drei Serviceziele realisiert:

- Durch den Abruf von Sensorwerten für die einzelnen Aggregate (Online-Diagnose bei laufendem Produktionsprozess) können die Ursachen für Störungen am Eisbereitungssystem erkannt und gezielte Maßnahmen zur Störungsbeseitigung eingeleitet werden. Der Servicetechniker ist dadurch nicht mehr alleine von den Beurteilungen des Bedienungspersonals abhängig, was insbesondere beim internationalen Einsatz der Anlagen – aufgrund der teilweise vorhandenen Sprachbarrieren – von besonderem Vorteil ist. Auf diesem Weg werden durch das SDS (Service-Diagnose-System) die Anzahl der Serviceeinsätze vor Ort und die damit verbundenen Kosten zugunsten der Betreiber in erheblichem Umfang reduziert.

- Vor oder zwischen den planmäßigen Wartungen kann sich der Servicetechniker durch den Abruf von Betriebsdaten ein aktuelles Bild von dem Zustand der einzelnen Aggregate machen (Online-Diagnose). Einschränkungen in der Funktion und Leistung können frühzeitig erkannt und durch vorausschauende Maßnahmen beseitigt werden. Darüber hinaus erlaubt der Abruf von Betriebsdaten dem verantwortlichen Servicetechniker eine gezielte Vorbereitung (zum Beispiel Ersatzteildisposition) auf die bevorstehende Wartung.

- Der Anschluss eines PCs im Rahmen von Service- und Wartungseinsätzen bei unterbrochenem Produktionsprozess (Offline-Diagnose) erlaubt dem Servicetechniker vor Ort eine genaue Eingrenzung von Fehlerursachen und Störungen. Das ermöglicht eine schnelle Analyse und verkürzt den Zeit- und Kostenaufwand für die Durchführung von Instandsetzungs- und Wartungsleistungen.



# Überzeugende Leistung.

Mega-Line

## Service von Anfang an



Bei der Projektierung einer hochleistungsfähigen Eisbereitungsanlage der Produktlinie Mega-Line müssen die individuellen Anforderungen der Anwender (z. B. Eiswürfelbedarf,

Abfüllmenge, Kältesystem) berücksichtigt werden. Wir beraten Sie gerne und konzipieren gemeinsam mit Ihnen eine maßgeschneiderte Systemlösung. Bitte fordern Sie zur Erstellung eines detaillierten Angebotes die „Mega-Line-Bedarfsanalyse“ an oder verlangen Sie ein unverbindliches Beratungsgespräch mit einem unserer Anwendungsspezialisten.



## Qualität ohne Kompromisse

Durch die Symbiose aus intelligenter Technik und hochwertigen Materialien bietet die Produktlinie Mega-Line erstklassige Qualität und ein Höchstmaß an Leistung und Zuverlässigkeit. Die exzellente Produktqualität wird durch die verlängerte WESSAMAT-Materialgarantie von 2 Jahren bestätigt. Wenn Sie bei der Anschaffung einer Eisbereitungsanlage keine Kompromisse machen wollen, ist die Mega-Line von WESSAMAT für Sie garantiert die ideale Lösung.

Dispenser D 700 mit einem Eisbereitungsmodul Z 2000 W zur Herstellung von 840 kg Eiswürfel pro Tag.



## Technische Daten / Leistungsdaten

Modell	Bestell-Nr.	Ausführung	Eiswürfelleistung <sup>1)</sup>		Eiswürfelvorrat <sup>1)</sup>		Maße <sup>2)/3)</sup> mm (HxBxT)	Leistungsaufnahme KW	Gewicht kg
			kg pro Tag	Eiswürfel pro Tag	kg Eiswürfel	Anzahl Eiswürfel			
<b>Z 2000 W</b>	4101	Edelstahl	840	ca. 34.000	–	–	600/1700/850	3,90	245
<b>B 750</b>	4110	Edelstahl	–	–	560	ca. 22.400	1100/1700/1010	–	150
<b>D 700</b>	4124	Edelstahl	–	–	480	ca. 28.000	2125/3120/850	1,10	410
<b>D 710</b>	4126	Edelstahl	–	–	480	ca. 19.200	2125/3120/850	1,10	420
<b>D 1000</b>	4127	Edelstahl	–	–	680	ca. 27.200	2100/1800/2790	2,50	1000
<b>D 1010</b>	4131	Edelstahl	–	–	680	ca. 27.200	2100/1800/2790	2,50	1000
<b>D 2000</b>	4130	Edelstahl	–	–	1100	ca. 44.000	2160/1800/4050	2,50	1100
<b>D 2010</b>	4132	Edelstahl	–	–	1100	ca. 44.000	2160/1800/4050	2,50	1100

**Z 2000 W:** Eisbereitungsmodul zur Herstellung von 840 kg Eiswürfel pro Tag. Zur Leistungserhöhung können bis zu drei Eisbereitungsmodule (2.520 kg Eiswürfel pro Tag) übereinander installiert werden. Komplettlösungen für höhere Leistungen auf Anfrage.

<sup>1)</sup> Leistungsangaben bei Umgebungs- und Wassertemperatur von 10°C und Kondensatortemperatur von 20°C.

**B 750:** Vorratsbehälter für die Kombination mit 1–3 Eisbereitungsmodulen Z 2000. Zur Bevorratung und manuellen Entnahme der Eiswürfel.

**D 700:** Vorratsbehälter/Dispenser mit automatischer Auflockerungsvorrichtung und volumengesteuerter Abfülleinheit (2-5 kg)

**D 1000:**

**D 2000:**

**D 710:** Vorratsbehälter/Dispenser mit automatischer Auflockerungsvorrichtung und Abfülleinheit sowie elektronischer Wiegetechnik zum Abfüllen von 2 kg bis 5 kg Eiswürfel pro Charge

**D 1010:**

**D 2010:**

<sup>2)</sup> Die Gesamthöhe der Eisbereitungsanlage ist abhängig von der Anzahl der installierten Eisbereitungsmodule.

Gesamthöhe mit 1 Eisbereitungsmodul Z 2000 W: 2.125 mm.

Gesamthöhe mit 2 Eisbereitungsmodulen Z 2000 W: 2.350 mm.

Gesamthöhe mit 3 Eisbereitungsmodulen Z 2000 W: 2.950 mm.

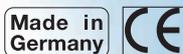
<sup>3)</sup> Alle Abmessungen (Höhe) ohne höhenverstellbare Füße (werden serienmäßig mitgeliefert).

**Trinkwasseranschluss:** Flexible Schlauchverbindung mit Anschlussgewinde R3/4". Ab einer Trinkwasserhärte von 8°dH wird der Einsatz von enthärtetem Trinkwasser empfohlen.

**Wasserablauf:** Flexibler Schlauch 3/4" (geräteseitig).

**Elektrischer Anschluss:** Eisbereitungsmodul Z 2000 W: 400 V / 50 Hz / 3 Phasen  
Dispenser (alle Modelle): 400 V / 50 Hz / 3 Phasen

Technische Änderungen sowie Änderungen in Ausführung, Abmessungen und Design bleiben WESSAMAT ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.



**WESSAMAT**  
www.wessamat.de  
perfect ice!