

# Damit verwöhnen Sie Ihre Milch DeLaval Milchkühlsysteme



## DeLaval Kühltank DXCE



Die elliptischen DXCE Tanks haben das optimale Verhältnis von Milchinhalt und Verdampferoberfläche für mittlere bis große Milchmengen. Das ergibt kurze Kühlzeiten bei optimaler Energienutzung und niedrigen Kühlkosten.

### **Gerührt und nicht geschüttelt**

Die schonende Durchmischung der Milch erfolgt mit sehr geringer Drehzahl des Rührwerks. Ein speziell gestaltetes Rührwerkblatt verhindert qualitätsmindernden Lufteintrag in die Milch. In nur zwei Minuten Rührzeit wird der gesamte Tankinhalt gleichmäßig durchmischt.

### **In der Mitte liegt die Kraft**

DXCE und DXCEM Tanks haben auf der zentralen Rührwelle angebrachte Sprühdüsen. Sie drehen sich mit ihr, sodass in jeder Reinigungsphase der kräftige Wasserstrahl den Innentank einwandfrei hygienisch säubert.

### **Konstruktion macht den Unterschied**

Die spezielle Gestaltung des Deckelgelenkes öffnet den Mannlochdeckel sowohl nach oben als auch zur Seite; das spart Platz in Räumen mit geringer Deckenhöhe. Hoch verdichteter FCKW-freier Dämmschaum in der Tankwandung verhindert unerwünschte Temperaturveränderungen der Milch – bei allen Tanks der DeLaval Familie.

DXCE mit Reinigungsautomat T200





## DeLaval Kühltank DXCEM



### Anfangen wo andere aufhören

Größte Milchmengen zu kühlen ist Sache unserer hyperelliptischen DXCEM Tanks. Sie sind damit das Optimum für Profi-Milchbetriebe, die mehr verlangen: DXCEM Tanks haben besonders große Verdampferflächen im Innentank eingebaut.

### Sicher ist einfach gut

Auch in diesen Großtanks arbeiten langsam laufende Rührwerke zur schonenden Milchbehandlung. Für Ihren sicheren Auftritt ist die Tankleiter mit breiten Trittstufen und sich nach oben weit öffnendem Handlauf gestaltet. Die innere Tankkonstruktion ist ganz auf die Bewältigung großer Milchmengen und Lasten ausgelegt.

### Aus Erfahrung besser

Unsere DXCEM Tanks verwenden Steppverdampfer aus eigener Entwicklung und Produktion; das Resultat unserer langen Erfahrung im Tankbau. Die Verdampfer sind das Herz Ihres Tanks. Sie ermöglichen schnelle Kühlung, kurze Maschinenlaufzeiten und damit gesenkte Milch-Kühlkosten und Schonung der Umwelt.

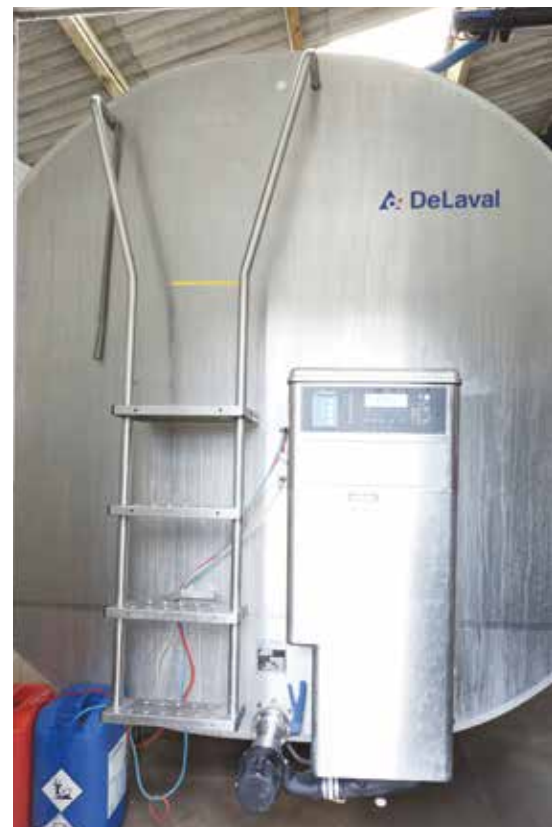
### Es darf ein bisschen mehr sein

Alle DeLaval Milchkühltanks haben einen großen 3" Tankstutzen zur schnellen Entleerung in den Molkereiwagen. Nach einer zügigen Tankreinigung können Sie dann schnell wieder melken. Zeit ist Geld. Wir helfen Ihnen, beides zu optimieren.

CN-Kappe Tankrückseite



Rührwerkflügel



## DeLaval Silotank DX3S



DeLaval Silotanks DX3S sind vertikale Milchkühltanks zur Außenaufstellung. Sie sind die ideale Lösung für expandierende Milchviehbetriebe oder bei längeren Abholintervallen der Molkerei, wenn die vorhandene Milchammer zu klein wird für einen größeren Milchkühltank. Sie sparen Gebäudekosten und Ihre Milchproduktion wächst ohne Gebäudeerweiterung.

DeLaval Silotanks DX3S sind erhältlich in Größen von 11.000 l bis 40.000 l und werden auf einem Betonfundament außen an der Milchammer positioniert.



### Alles unter Kontrolle

Für die optimale Silotankreinigung haben wir den speziellen T200 Stand-Alone Reinigungsautomaten im Produktprogramm.

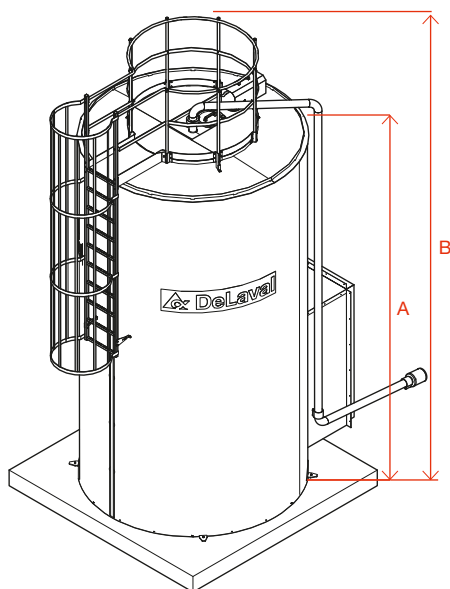
### Weitsichtige Planung

DeLaval Silotanks DX3S sind das neue Wahrzeichen Ihres Betriebes.

Diese Tanks sind vollkommen wärmedämmend und gegen Wind und Wetter geschützt. Hochwertige Komponenten aus Edelstahl trotzen härtesten Bedingungen und halten Ihre Milch sicher kühl.

### Tankabmessungen

Inhalt (Liter)	ø (mm)	Höhe A (mm)	Höhe B (mm)	Nettogewicht (kg)
11.000 l	3.000	2.390	3.290	1.700
15.000 l	3.000	3.035	4.335	2.000
20.000 l	3.000	3.825	5.125	2.250
25.000 l	3.000	4.620	5.920	2.500
30.000 l	3.000	5.415	6.715	2.750
35.000 l	3.000	6.210	7.510	3.000
40.000 l	3.000	7.005	8.305	3.250



# DeLaval Reinigungsautomaten für Kühltanks

Wählen Sie Ihren Reinigungsautomaten aus vielen Modellen. Diese Automaten überwachen den gesamten Kühl- und Reinigungsvorgang. Mit jedem Modell entscheiden Sie sich für professionelles Tankmanagement.



## Reinigungsautomat T300 – Ihre Vorteile

- Effektive Reinigung der Großtanks durch 20 Liter Puffer
- Klartextmenü, einfache Bedienung und Programmierung
- Bluetooth Funktion (z. B. Auslesen Parameter, Alarmer, Kühl- und Reinigungshistorie)
- Vollintegrierte Tankwächterfunktion
- Erfüllt alle Anforderungen der Molkereien für die Tanküberwachung und Alarmkommunikation
- Optional GSM Modem (Alarmer als SMS oder als Sprachnachricht)
- Wasser und Energieeinsparung für den Reinigungsprozess "Direct to Drain" (bis zu 20 % Einsparung im Vergleich zum T100 mit Zirkulation in Vorspülung).
- Integration VMS mit DelPro 4.5+
- Notschalterfunktion für Kühlung und Rührwerk

## Wählen Sie die Vielfalt

Einstiegsmodell ist der T10 mit festen Programmen; viel Leistung für wenig Geld. Die größeren Automaten T100, T200 und T300 sind mikroprozessorgesteuert und individuell programmierbar, trotzdem einfach zu bedienen und passend für jeden Betriebstyp. Alle Automaten sind erweiterbar, z. B. mit Zusatzheizung zur Verkürzung der Hauptreinigungszeit.

## Weniger ist immer mehr

Unsere Typen T200 und T300 sind einzigartig, denn der Wasserverbrauch wird um bis zu 46 % und die Reinigungsdauer um bis zu 60 % reduziert gegenüber herkömmlichen Reinigungen. Direkte Spülwasserdrainage entfernt Rückstände ohne Zirkulation und reduziert den Wasser- und Zeitbedarf drastisch.

## Ein informatives Reinigungssystem

Unser Reinigungssystem T300 ist voll programmierbar für jeden landwirtschaftlichen Betrieb und ausgestattet mit einer benutzerfreundlichen Anzeige. Der T300 bietet die volle Kontrolle der Kühlung und des Reinigungsprozesses. Das System erfüllt alle Anforderungen der Molkereien für die Tanküberwachung und Alarmkommunikation.

## Nachrüsten wirkt sofort

Möchten Sie Ihren alten Tank behalten? Eine saubere Lösung sind die Stand-Alone Automaten T10S und T100S. Unabhängige Reinigungssysteme, die nahezu für jeden Milchkühltank nachrüstbar sind. Beide Typen sind auf Edelstahlrahmen montiert oder auch zur Wandmontage lieferbar. Bringen Sie Ihre Milchkühlung und Tankreinigung auf den neuesten technischen Stand.



T10



T100/200



T100S



T10S



# DeLaval Milchkühlung für automatisches Melken FCC, DBV und BVV

## Intelligente Kühlung fängt bei uns an

Die geringen Milchflussmengen in automatischen Melksystemen DeLaval VMS Classic und VMS V300, die rund um die Uhr arbeiten, kann man nicht nach herkömmlichen Verfahren kühlen. Hier setzt unsere Erfahrung als kompletter Systemanbieter an, um Ihnen perfekt abgestimmte Lösungen für freiwillige Melksysteme zu geben.

## DeLaval Milchflussgesteuerte Kühlung FCC

Es dreht sich alles um Kommunikation – das patentierte Kühlverfahren von DeLaval. Unser freiwilliges Melksystem

VMS kommuniziert zu 100% mit dem Milchkühltank. Jede ermilchene Milchmenge wird in Echtzeit an den Kühltank gemeldet und die notwendige Kühlzeit berechnet. Einfacher und sicherer geht es nicht.

## Systematisch schützen, was gut ist

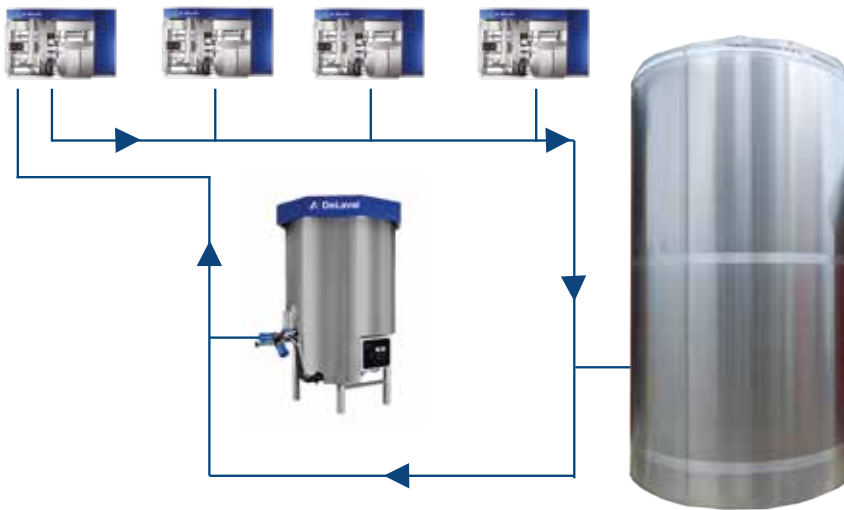
DeLaval FCC arbeitet zusammen mit den Reinigungsautomaten T100 bis T250. Mit direkter Datenverbindung zwischen VMS-Melkstation und Tank werden Informationen über Milchmengen, Programmzustände und mögliche Alarme ausgetauscht. Bei einer Abweichung meldet sich das

VMS-Melksystem auf Ihrem Handy und Sie wissen sofort, was zu tun ist. Mit dem T100S Reinigungsautomaten kann auch jeder bestehende Milchtank mit dem VMS verbunden werden. Das verstehen wir als Lösung aus einer Hand und das geht automatisch gut.



Prinzipschema FCC





### DeLaval Produktprogramm Basic Puffer BVV

DeLaval hat seit vielen Jahren fortgeschrittene Pufferung und Kühllösungen verfügbar.

Der BVV wird nur genutzt zur Pufferung der Milch in Melkboxensystemen, während der Milchabholung und der Reinigung des Milchkühltanks, welche nach dem Master & Slave Prinzip aufgebaut sind. Wenn der Milchkühltank mit der Reinigung fertig ist, liefert das VMS die Milch direkt an den Milchtank und die Milch aus dem Puffertank BVV fließt aufgrund der Schwerkraft in den Milchkühltank. Sobald der BVV leer ist, initiiert das VMS die Reinigung vom Puffertank BVV.



- Füllvolumen 600 Liter
- Reiner Puffertank, um während der Milchtankreinigung weiter melken zu können
- Milchventile und Reinigungsstart werden vom VMS kontrolliert
- T10 Reinigungsprogramme
- Vollautomatische Entleerung des BVV nach Ende der Tankreinigung, alleine durch die eigene Schwerkraft der Milch
- Es besteht die Möglichkeit, max. 4 VMS in Verbindung mit Master/Slave Installation an einen BVV anzubinden



### DeLaval Puffertank DBV

Dieses System ist in der Lage größere Milchmengen im Puffertank zu speichern und zu kühlen, bevor die Milch den eigentlichen Lagertank durch die Schwerkraft erreicht hat.

	DBV	BVV
<b>Puffervolumen</b>	1.150 oder 1.600 l	600 oder 850 l
<b>Milchtransport</b>	Schwerkraft	Schwerkraft
<b>Milchkühlung</b>	Ja (optional)	nein
<b>Kommunikation</b>	Alcom Bus	Einfach mit Relais
<b>Reinigung</b>	T200	T10
<b>Anzahl Masters</b>	1 oder 2	1
<b>Anzahl VMS</b>	>4 VMS (max. 8)	<4 VMS

# DeLaval Energiesysteme

**DeLaval Kälteaggregate haben Scroll-Verdichter und werden mit umweltfreundlichem FCKW-freiem Kältemittel betrieben. Diese Aggregate sind erhältlich von 0,7 bis 11,0 kW elektrischer Leistung und decken damit jeden Bedarf zur Milchkühlung ab. Vielfalt statt Einfach.**

## **Es geht rund in der Milchkühlung**

Scroll-Verdichter pumpen mit einer patentierten spiralförmigen Scheibe und sind ca. 10 % leiser sowie um bis zu 12 % sparsamer im Stromverbrauch als Kolbenaggregate. Große Verflüssiger bewirken schnellere Wärmeabfuhr und sparen Kühlkosten.

## **Mit Leichtigkeit geht es einfacher**

Alle unsere Tanks werden mit Abpumpschaltung versehen. Diese entleert am Ende eines Kühlzyklus den Tankverdampfer vom Kältemittel und sichert beim folgenden Kühlzyklus den schonenden und druckentlasteten Start des Kälteaggregates.

## **Werden Sie Energiemanager**

DeLaval bietet Ihnen Kälte und Wärme aus einer Hand, denn wir wandeln auch die Kühlungsenergie in warmes Brauchwasser für Sie um. Wussten Sie, dass 1 l zu kühlende Milch etwa 0,7 l Warmwasser mit ca. 50 °C erzeugt? Die Investition ist in weniger als 2 Jahren amortisiert.

## **Kleine Riesen bieten Höchstleistung**

Hartgelötete CB-Wärmetauscher arbeiten im Gegenstromprinzip. In den profilierten Platten aus Edelstahl fließen erhitztes Kältemittel und das zu erwärmende Brauchwasser mit hoher Turbulenz und sehr schnellem Wärmeübertrag. Es sind verschiedene Größen mit druckgesteuerten Warmwasserregler erhältlich.

## **Heiße Entwicklung**

Erwärmtes Brauchwasser speichern wir in baumustergeprüften, wärmeisolierten Druckbehältern von 150 l bis 1.250 l Inhalt. Nach wenigen Minuten steht warmes Wasser mit ca. 50 °C im oberen Entnahmebereich des Schichtenspeichers zur Verfügung. Mit einer Zusatzheizung im Speicherbehälter erzielen Sie auch höhere Wassertemperaturen.

## **Kluge Köpfe kühlen vor**

Warum lassen Sie die Milch nicht schon vorgekühlt in Ihren Tank einfließen? Unsere Plattenkühler gibt es mit lackiertem Aluminiumgehäuse

oder als Profi-Version komplett aus Edelstahl. Sie kühlen bis zu 10.000 l/h Milch und arbeiten im Gegenstromprinzip, denn kaltes Wasser entnimmt der Milch bereits Wärme, bevor sie im Tank auf Endtemperatur abgekühlt wird.

## **Sparen Sie sich doch den Strom**

Je kälter Ihr Vorkühlwasser, desto mehr Kühlkosten sparen Sie! Weil die Milch bereits vorgekühlt in den Tank fließt, kann das Kälteaggregat kleiner sein und Sie sparen Investitionskosten oder Ihr aktuelles Aggregat läuft weniger und Sie sparen Stromkosten. Vorkühlung kann jederzeit in einer bestehenden Milchkühlanlage nachgerüstet werden.

## **Wenn Sie Ihre Kühe fragen**

Vertränken Sie erwärmtes Vorkühlwasser an Ihre Kühe und tun Sie ihnen damit Gutes. Kühe nehmen umso mehr Wasser auf, je bekömmlicher es für sie ist. Gesunde Kühe mit hoher Wasseraufnahme geben nachweislich mehr Milch und damit verbessern Sie nachhaltig Ihre Milcherzeugung.

Scroll Verdichter



DeLaval Vorkühler





# DeLaval Kühlblöcke mit Wärmerückgewinnung

## Die Kühlungsvariante für die beste Milchqualität

**Kompakte CWC DeLaval Kühlblöcke ermöglichen Ihnen die Sturzkühlung der Milch zur Sicherung der besten Milchqualität und um die neuen Anforderungen der Molkereien bei der flexiblen Milchabholung erfüllen zu können. Die herkömmliche Milchkühlung reicht nicht mehr aus, um die Milch sofort nach dem Melken auf 4–6 °C abzukühlen. Wir haben die Lösung: DeLaval Sturzkühlung.**

### DeLaval Kühlblöcke sind kompakte, werkseitig fertig montierte Kühlanlagen

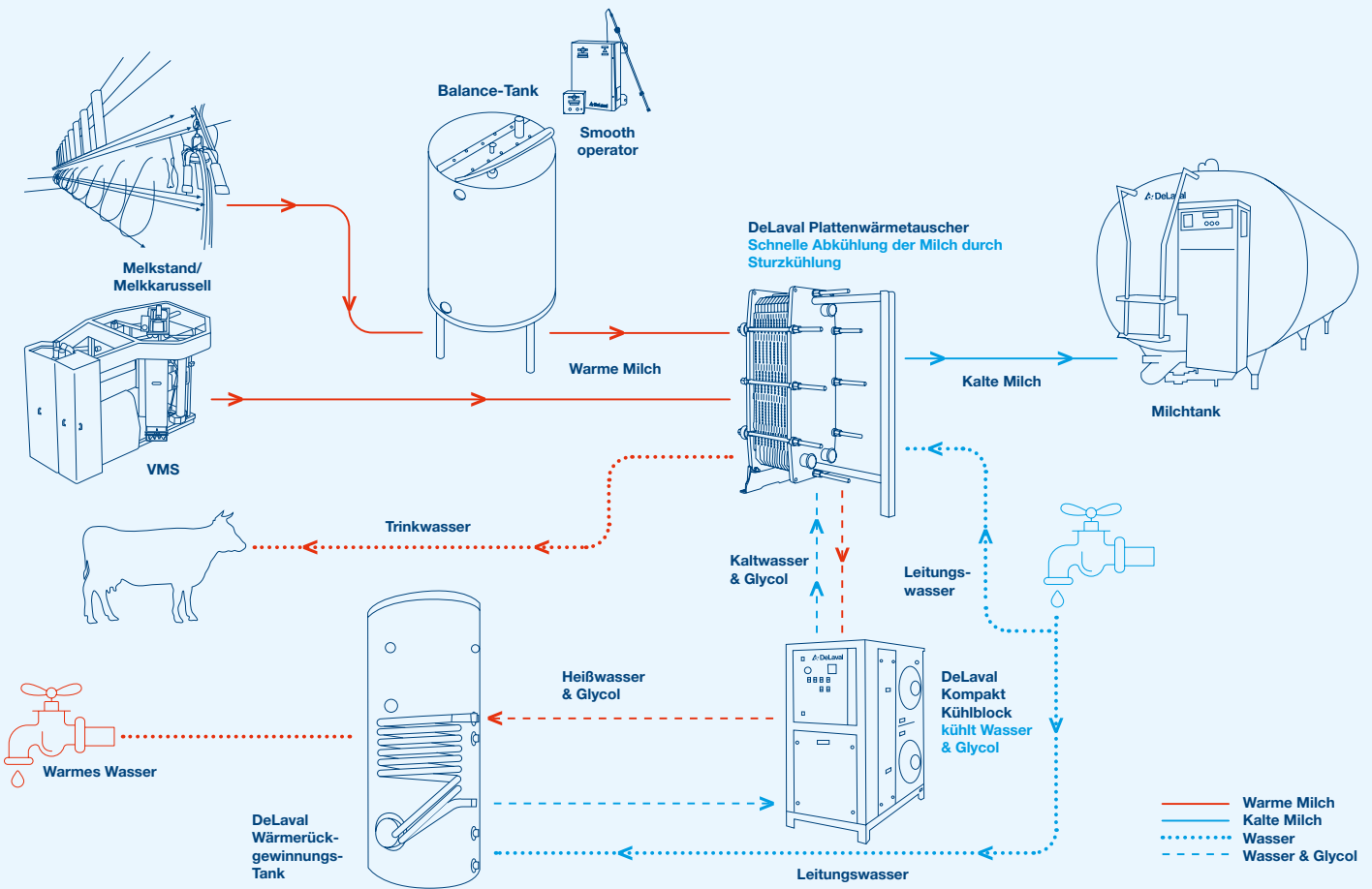
Eine clevere Methode, um Ihre Milchqualität und Ihren Profit zu steigern. Eine der Herausforderungen, vor der jeder Milchviehbetrieb steht, besteht darin, die Milch schnell genug zu kühlen, um die höchste Milchqualität zu erzielen. Dies gilt besonders für Milchviehhalter, die ihren Betrieb erweitern möchten, zu freiwilligen Melksystemen wechseln oder einfach versuchen, mit altmodischen Kühlsystemen zurecht zu kommen, die nicht mehr mit den aktuellen Entwicklungen Schritt halten können.



CWC Kühlblock

- Bietet die schnellste Kühlrate aller Kühlsystemtypen und erhält die Milchqualität
- Einfache Installation und Wartung
- Eingebaute Wärmerückgewinnung zur Begrenzung des Energieverbrauchs
- Entwickelt im Hinblick auf eine lange Lebensdauer,
- Doppeltes System zur Minimierung des Risikos eines Totalausfalls
- Mehrere Verdichter-Kreisläufe, um die Kapazität an den tatsächlichen Milchfluss im Betrieb anzupassen
- Die Milch kann direkt, nach oder während des Melkens abgeholt werden

## Das gesamte DeLaval Milchkühlungssystem



DeLaval Kühlblöcke sind kompakte, werkseitig fertig montierte Kühlanlagen. Die Anlage besteht aus Komponenten des Kältemittel- und Wasserkreislaufs. Der Kältekreislauf wird automatisch über Thermostate gesteuert. Zum Betrieb des Kühlblocks

sind lediglich Stromanschluss sowie Wasservor- und Rücklaufleitungen herzustellen. Die Milchkühlung erfolgt über einen für Eiswasser geeigneten Plattenwärmetauscher. Die Eiswasserpumpe ist im PC werkseitig eingebaut.

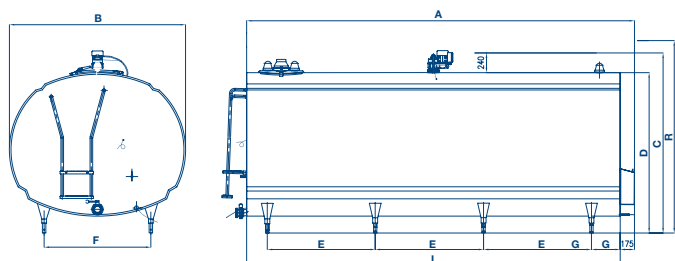
Alle CWC-Typen sind auch vorbereitet für die Wärmerückgewinnung. CWC-Kühlblöcke können außerhalb vom Gebäude aufgestellt werden.

Technische Daten	CWC10-A	CWC15-A	CWC20-A	CWC30-A	CWC 60-A	CWC 90-A	CWC 120-A
Netto Kälteleistung $Q_0$ bei $t_a = + 38 \text{ }^\circ\text{C}$	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	60 kW	90 kW	120 kW
1. Milchkühlleistung von + 35 auf + 4 °C	230 l/h	350 l/h	460 l/h	700 l/h	1.400	2.050	2.750
2. Milchkühlleistung von + 16 auf + 4 °C	600 l/h	900 l/h	1.200 l/h	1.800 l/h	3.600	5.300	7.100
Geräuschpegel wenn alle Lüfter arbeiten	72 dB in 1 m	72 dB in 1 m	72 dB in 1 m	72 dB in 1 m	82 dB in 1 m	82 dB in 1 m	82 dB in 1 m
Maximaler Betriebsstrom in A	50	34	73	43	77	135	160
Leistungsaufnahme elektrisch in kW	6	9	12	16	25	43	55
Länge in mm	1.980	1.980	1.980	1.980	2.650	2.900	3.000
Breite in mm	1.240	1.240	1.240	1.240	1.700	2.250	2.250
Höhe in mm	1.150	1.150	2.110	2.100	1.900	1.900	1.900
Gewicht in kg	450	450	700	700	900	1.500	1.700

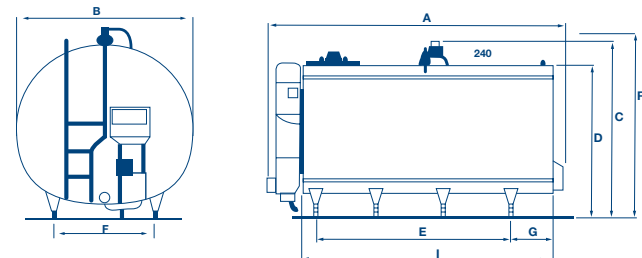
# Technische Daten für DXCE und DXCEM Milchkühltanks



## DXCE



## DXCEM



DXCE	Liter	A	B	C	D	E	F	G	I	R
	1.150	1.950	1.400	1.540	1.351	1.015	830	200	1.080	1.549
	1.300	2.115	1.400	1.536	1.351	1.080	830	250	1.080	1.545
	1.600	2.445	1.400	1.535	1.351	1.410	830	250	1.080	1.539
	2.000	2.885	1.400	1.535	1.351	1.850	830	250	1.080	1.538
	2.500	3.435	1.400	1.536	1.704	2.400	830	250	1.080	1.546
	3.000	2.435	1.800	1.889	1.704	1.290	1.070	350	1.080	1.895
	3.500	2.735	1.800	1.889	1.704	1.590	1.070	350	1.480	1.891
	4.000	3.035	1.800	1.889	1.704	1.890	1.070	350	1.480	1.893
	4.500	3.335	1.800	1.889	1.704	2.190	1.070	350	1.480	1.895
	5.000	3.105	2.000	2.002	1.824	1.870	1.035	500	1.480	2.006
	6.000	3.585	2.000	2.002	1.824	2.350	1.035	500	1.539	2.013
	6.750	3.900	2.000	2.000	1.813	2.522	1.035	491	1.539	2.016
	7.500	4.220	2.000	2.023	1.814	1.650	1.035	200	1.539	2.023
	8.000	4.550	2.000	2.052	1.820	1.810	1.035	200	1.539	2.031
	8.001	3.900	2.150	2.222	1.955	1.435	1.300	350	1.748	2.209
	8.600	4.155	2.150	2.214	2.045	1.500	1.300	350	1.748	2.233
	9.700	4.555	2.150	2.234	2.096	1.700	1.300	350	1.748	2.253
	11.000	5.105	2.150	2.236	2.096	1.315	1.300	350	1.748	2.247
	11.002	5.105	2.150	2.236	2.096	1.315	1.300	350	1.748	2.247
	12.000	5.555	2.150	2.236	2.096	1.465	1.300	350	1.748	2.254
	12.001	4.480	2.270	2.639	2.371	950	1.300	575	2.027	2.657
	12.002	5.555	2.150	2.236	2.096	1.465	1.300	350	1.748	2.254

DXCEM	Liter	A	B	C	D	E	F	G	I	R
	14.000	5.212	2.270	2.635	2.353	3 × 1.148	1.300	542	4.665	2.641
	16.000	5.855	2.270	2.643	2.391	4 × 1.020	1.300	610	5.305	2.629
	16.001	4.483	2.522	2.977	2.706	2 × 1.460	1.400	540	4.000	2.996
	18.000	6.495	2.270	2.643	2.391	4 × 1.148	1.300	676	5.945	2.657
	20.000	5.564	2.522	2.940	2.737	4 × 980	1.400	540	5.000	2.944
	24.000	6.564	2.522	2.939	2.737	4 × 1.230	1.400	540	6.000	2.947
	32.000	8.564	2.522	2.964	2.749	5 × 1.384	1.400	540	8.000	2.992





*We live milk*