



# DOWCAL™ 100

Heat Transfer Fluids



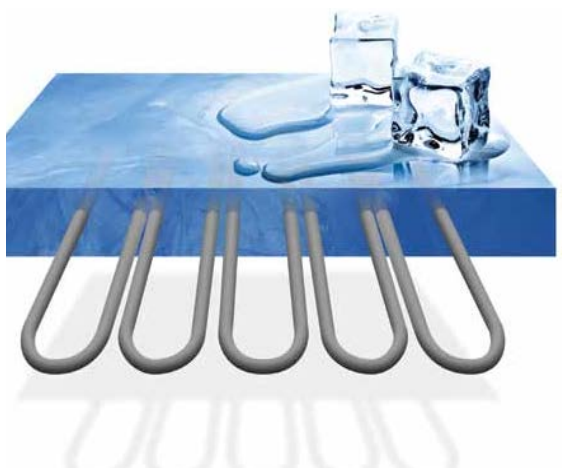


## DOWCAL™ 100

### Etylenglykolbasert varmeoverføringsvæske med høy korrosjonsbeskyttelse

DOWCAL™ 100 er en ny etylenglykolbasert varmeoverføringsvæske som kan brukes på en rekke forskjellige områder innenfor industri, farmasi, HVAC og varmegjenvinning, samt der hvor det kreves korrosjonsbeskyttelse med lavere glykolkonsentrasjon.

DOWCAL™ 100 er en pålitelig og konsistent formel som gir langvarig beskyttelse og ytelse. Det er et hemmet glykol som inneholder Dow Heat Transfer Fluids' karakteristiske korrosjonsinhibitorer som beskytter aluminium, kobber, legeringer, jern samt andre metaller. Formelen er i samsvar med Dows bærekraftsmål for 2015 og er miljøvennlig.



#### Viktige fordeler med DOWCAL™ 100 Fluid:

- Forbedret ytelse og korrosjonsbeskyttelse
- Passer til bruk ved minimum 20 % konsentrasjon for høye og lave temperaturer
- Inneholder ikke amin, nitritt eller fosfat
- Stabilt ved hardt vann, slik at det kan brukes sammen med lokal vannforsyning
- Korrosjonsbeskyttelse for både aluminium og andre metaller og legeringer
- Utvidet levetid for væsken – mer enn 20 år i systemer som blir riktig vedlikeholdt.

#### Et foretrukket valg for bruk til prosessvis bråkjøling og satsvis behandling

Kjemisk og petrokjemisk industri benytter sekundærkjøling til bråkjølingsformål. DOWCAL™ 100 brukes ofte til prosessvis bråkjøling, ettersom den er ikke-brennbar i vannholdige løsninger og har liten korrosjonsevne.

I miljøer som driver med satsvis behandling, som f.eks. farmasi og spesialisert kjemi, må reaktorene kjøles og varmes. Ettersom DOWCAL™ 100 har et bredt temperaturområde, kan det benyttes i både kalde og varme sløyfer.

#### Anbefalt brukstemperaturområde:

-50 °C (-60 °F) til 170 °C (350 °F)

#### Geografisk tilgjengelighet

DOWCAL™ 100 er tilgjengelig i Europa, India, Midtøsten og Afrika.

# Solutions for life.

DOWCAL™ 100 er en utmerket varmeoverføringsvæske for bruk i:

- HVAC-systemer
- Reaktorvarming og -kjøling
- Varmepumper
- Prosessvis bråkjøling
- Satsvis behandling
- Andre bruksområder

† Typiske egenskaper, må ikke tolkes som spesifikasjoner. Komplette spesifikasjoner i salgsmødet er tilgjengelig på oppfordring

a Frysepunktene er under -50 °C (-60 °F).

MERK: Generelt sett, som en ekstra sikkerhetsmargin, bør du velge en temperatur i denne tabellen som er minst 3 °C (5 °F) lavere enn den lavest forventede omgivelsestemperaturen. Inhibitornivåene bør justeres for løsninger som inneholder mindre enn 30 % glykol. Ta kontakt med Dow for å få informasjon om spesifikke tilfeller eller ytterligere hjelp.

## Typiske egenskaper for DOWCAL™ 100†

Sammensetning (% etter vekt)	
Etylenglykol	92
Inhibitorer og vann	8
Farge	Fargeløs
Egenvekt ved 15/15 °C (60/60 °F)	1,115-1,125
Tetthet ved 20 °C, g/cm <sup>3</sup>	1,130-1,140
Reservealkalitet (min.), ml	10
pH	
50 % vol. i vann	
33 % vol. i vann	7,6-8,2
Frysepunkt, °C (min.) 40 % vol. i vann	7,9-8,4
Flammepunkt, °C	120

## Typiske egenskaper for DOWCAL™ 100 Fluid†

Vol. % DOWCAL™ 100	Vekt % DOWCAL™ 100	Frysepunkt° C	Brytningsindeks 20 ° C	Tetthet g/cm <sup>3</sup> ved 20 °C
0,0	0,0	0	1,333	1,017
5,0	5,4	-1,9	1,338	1,023
10,0	10,9	-3,9	1,343	1,029
15,0	16,4	-6,1	1,349	1,035
20,0	21,7	-9,4	1,354	1,041
25,0	27,1	-11,4	1,360	1,047
30,0	32,3	-16,0	1,366	1,053
35,0	37,4	-20,6	1,372	1,059
40,0	42,5	-25	1,377	1,065
45,0	47,5	-29,9	1,382	1,071
50,0	52,4	-35,9	1,388	1,077
55,0	57,4	-44,4	1,393	1,083
60,0	52,3	-50,5	1,398	1,088
65,0	67,2	a	1,405	1,095
70,0	72,2	a	1,410	1,101
75,0	77,1	a	1,415	1,107
80,0	82,0	a	1,418	1,112
85,0	86,8	-37,0	1,424	1,107
90,0	91,5	-30,0	1,429	1,113
95,0	95,9	-19,0	1,433	1,119
100	100	-17,0	1,435	1,136

## Fysiske egenskaper for DOWCAL™ 100†

Kokeområde ved 1013 mbar, °C	170
Viskositet ved 20°C dynamisk, mPa•s	20-25
Viskositet ved 20°C kinematisk, mm <sup>2</sup> /s	15-25
Brytningsindeks ND 20 °C	1,433
Egenvarme ved 20°C, kJ/kg•K	2,33
Varmeledningsevne ved 20 °C, W/m•K	0,25
Stivnepunkt, omtrentlig, °C	-42

†Typiske egenskaper, må ikke tolkes som spesifikasjoner. Komplette spesifikasjoner i salgsmødet er tilgjengelig på oppfordring.

## DOWCAL™ 100:

Etylenglykolbasert varmeoverføringsvæske med høy korrosjonsbeskyttelse

### Metningsegenskaper for DOWCAL™ 100 Fluid ved 30 % etylenglykolkonsentrasjon etter volum

Temp.		Egenvarme kJ/(kg) (K)	Tetthet kg/m <sup>3</sup>	Termisk ledeevne W/mK	Viskositet mPa•s
°C	°F				
0.0	32	3,62	1,051	0,437	3,92
25	77	3,69	1,042	0,467	1,81
50	122	3,75	1,031	0,491	1,03
100	212	3,89	999	0,514	0,47
150	302	4,03	955	0,507	0,28
170	338	4,09	934	0,495	0,23

### Metningsegenskaper for DOWCAL™ 100 Fluid ved 40 % etylenglykolkonsentrasjon etter volum

Temp.		Egenvarme kJ/(kg) (K)	Tetthet kg/m <sup>3</sup>	Termisk ledeevne W/mK	Viskositet mPa•s
°C	°F				
0.0	32	3,44	1,065	0,404	5,41
25	77	3,52	1,056	0,430	2,38
50	122	3,60	1,044	0,449	1,31
100	212	3,77	1,011	0,469	0,56
150	302	3,93	3,93	0,464	0,31
170	338	3,99	3,99	0,455	0,25

### Metningsegenskaper for DOWCAL™ 100 Fluid ved 50 % etylenglykolkonsentrasjon etter volum

Temp.		Egenvarme kJ/(kg) (K)	Tetthet kg/m <sup>3</sup>	Termisk ledeevne W/mK	Viskositet mPa•s
°C	°F				
0.0	32	3,25	1,078	0,374	4,21
25	77	3,35	1,069	0,396	3,11
50	122	3,44	1,056	0,412	1,68
100	212	3,63	1,022	0,430	0,68
150	302	3,82	975	0,426	0,35
170	338	3,89	952	0,419	0,28



Univar AS

Østensjøveien 32  
Postboks 49 Bryn  
0611 Oslo  
Norge

