



## DURATHERM 630

Ein effizientes, umweltfreundliches Hochleistungsthermoöl, das für Anwendungen entwickelt wurde, bei denen eine hohe Temperaturstabilität bis 332 °C (630 °F) erforderlich ist. Für eine präzise Temperaturregelung geeignet, stellt es eine hervorragende Alternative zu aromatischen/synthetischen Hochtemperaturölen dar, und das zu einem Bruchteil der Kosten.

Es ist ideal für eine Vielzahl von Anwendungen wie z.B. die Chargenverarbeitung bei hohen Temperaturen, für chemische Reaktionen, in der pharmazeutischen Produktion und bei der Kunststoffherstellung.

### ANWENDUNG

Duratherm 630 ist ein effizientes, umweltfreundliches Hochleistungsthermoöl, das für Anwendungen entwickelt wurde, bei denen eine hohe Temperaturstabilität bis 332 °C (630 °F) erforderlich ist. Für eine präzise Temperaturregelung geeignet, stellt es eine hervorragende Alternative zu aromatischen Hochtemperaturölen dar, und das zu einem Bruchteil der Kosten.

Es ist ideal für eine Vielzahl von Anwendungen wie z.B. die Chargenverarbeitung bei hohen Temperaturen, für chemische Reaktionen, in der pharmazeutischen Produktion und bei der Kunststoffherstellung.

### DER UNTERSCHIED

Unsere exklusiv formulierten Zusatzstoffe, einschließlich einem selbst entwickelten, zweistufigen Antioxidationsmittel, sorgen für einen langen, störungsfreien Betrieb. Duratherm 630 enthält darüber hinaus Metalldeaktivatoren, einen Zuschlagstoff für Dichtungen sowie schaumhemmende Zusatzstoffe und Dispersionsmittel.

### LÄNGERE HALTBARKEIT

Oxidation kann Ihre Anlage lahmlegen. Wenn dieser Effekt nicht bedacht wird, sind katastrophales Versagen und teure Stillstandszeiten die Folge. Aus diesem Grund bietet Duratherm 630 einen unübertroffenen Schutz gegen Oxidation sowie eine von anderen Thermoölen unerreichte Lebensdauer.

### SAUBERER BETRIEB

Duratherm 630 bietet eine hervorragende Beständigkeit gegen Ablagerungen, ein Problem, mit dem die meisten Thermoöle zu kämpfen haben. Damit wird das Produkt zum besten Schutz gegen extreme Oxidation, die in vielen anspruchsvollen Produktionsumgebungen auftritt.

### UMWELT

Duratherm 630 ist umweltfreundlich, ungiftig, ungefährlich und nicht anzeigepflichtig. Es hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Arbeitssicherheit und macht keine besondere Handhabung erforderlich. Am Ende seiner Lebensdauer kann Duratherm 630 problemlos zusammen mit anderen Altölen entsorgt werden.

### ANLAGENREINIGUNG

Wenn ihr aktuelles Thermoöl versagt und eine Anlage voller Ablagerungen oder Kohlenstoff hinterlassen hat, dann finden Sie bei uns eine komplette Produktreihe, die wir speziell zum Reinigen von Wärmeübertragungsanlagen entwickelt haben, damit Ihre Anlage hinterher wieder wie neu ist. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

1 800 446 4910

[www.durathermfluids.com](http://www.durathermfluids.com)

# DURATHERM 630

- Maximale Temperatur: 332 °C / 630 °F
- Flammpunkt 229 °C / 444 °F
- Alternative zu chemischen, aromatischen Ölen
- Ungiftig, ungefährlich
- Einschließlich kostenfreier Thermoölanalyse und technischem Support



1 800 446 4910

[www.durathermfluids.com](http://www.durathermfluids.com)

## TEMPERATUREN

|                        |        |        |
|------------------------|--------|--------|
| Maximale Betriebstemp. | 332 °C | 630 °F |
| Maximale Filmtemp.     | 354 °C | 670 °F |
| Pourpoint ASTM D97     | -18 °C | -1 °F  |

## SICHERHEITSGABEN

|                              |        |        |
|------------------------------|--------|--------|
| Flammpunkt ASTM D92          | 229 °C | 444 °F |
| Brennpunkt ASTM D92          | 244 °C | 472 °F |
| Zündtemperatur ASTM E-659-78 | 368 °C | 693 °F |

## THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

|                             |             |             |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| Wärmeausdehnungskoeffizient | 0,1011 %/°C | 0,0562 %/°F |
| Wärmeleitfähigkeit          | W/m K       | BTU/hr F ft |
| 38 °C / 100 °F              | 0,143       | 0,083       |
| 260 °C / 500 °F             | 0,131       | 0,076       |
| 316 °C / 600 °F             | 0,128       | 0,074       |
| 332 °C / 630 °F             | 0,127       | 0,073       |
| Wärmekapazität              | kJ/kg K     | BTU/lb F    |
| 38 °C / 100 °F              | 1,991       | 0,475       |
| 260 °C / 500 °F             | 2,724       | 0,650       |
| 316 °C / 600 °F             | 2,908       | 0,694       |
| 332 °C / 630 °F             | 2,962       | 0,707       |

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

|   |                   |                    |
|---|-------------------|--------------------|
| Aussehen: Farblose, klare und glänzende Flüssigkeit |                   |                    |
| Viskosität ASTM D445                                |                   |                    |
| cSt bei 40 °C / 104 °F                              | 42,31             |                    |
| cSt bei 100 °C / 212 °F                             | 6,82              |                    |
| cSt bei 316 °C / 600 °F                             | 0,79              |                    |
| cSt bei 332 °C / 630 °F                             | 0,74              |                    |
| Dichte ASTM D1298                                   | kg/m <sup>3</sup> | lb/ft <sup>3</sup> |
| 38 °C / 100 °F                                      | 853,39            | 53,29              |
| 260 °C / 500 °F                                     | 702,45            | 43,85              |
| 316 °C / 600 °F                                     | 665,74            | 41,50              |
| 332 °C / 630 °F                                     | 652,5             | 40,79              |
| Dampfdruck ASTM D2879                               | kPa               | psi                |
| 38 °C / 100 °F                                      | 0,00              | 0,00               |
| 260 °C / 500 °F                                     | 2,28              | 0,33               |
| 316 °C / 600 °F                                     | 9,75              | 1,40               |
| 332 °C / 630 °F                                     | 14,2              | 2,04               |
| Destillationsbereich ASTM D2887                     | 10 %              | 383 °C (721 °F)    |
|   | 90 %              | 494 °C (921 °F)    |
| Durchschnittliches Molekulargewicht                 | 395               |                    |

Die angegebenen Werte sind bei normalem Betrieb typisch. Sie stellen keine Spezifikation dar.

# DURATHERM 630

## DIAGRAMM EIGENSCHAFT-TEMPERATUR METRISCH

| TEMPERATUR<br>(Celsius) | DICHTE<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | KINEMATISCHE<br>VISKOSITÄT<br>(Centistoke) | DYNAMISCHE<br>VISKOSITÄT<br>(Centipoise) | WÄRMELEITFÄHIGKEIT<br>(W/m-K) | WÄRMEKAPAZITÄT<br>(kJ/kg-K) | DAMPFDRUCK<br>(kPa) |
|-------------------------|--------------------------------|--|--|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| -5                      | 882,63                         | 683,16                                     | 602,98                                   | 0,146                         | 1,849                       | 0,00                |
| 5                       | 875,83                         | 307,70                                     | 269,49                                   | 0,145                         | 1,882                       | 0,00                |
| 15                      | 869,03                         | 156,16                                     | 135,71                                   | 0,145                         | 1,915                       | 0,00                |
| 25                      | 862,23                         | 87,38                                      | 75,34                                    | 0,144                         | 1,948                       | 0,00                |
| 35                      | 855,43                         | 52,97                                      | 45,31                                    | 0,144                         | 1,981                       | 0,00                |
| 45                      | 848,63                         | 34,31                                      | 29,11                                    | 0,143                         | 2,014                       | 0,00                |
| 55                      | 841,84                         | 23,47                                      | 19,76                                    | 0,142                         | 2,047                       | 0,00                |
| 65                      | 835,04                         | 16,81                                      | 14,04                                    | 0,142                         | 2,080                       | 0,00                |
| 75                      | 828,24                         | 12,51                                      | 10,37                                    | 0,141                         | 2,113                       | 0,00                |
| 85                      | 821,44                         | 9,62                                       | 7,90                                     | 0,141                         | 2,146                       | 0,00                |
| 95                      | 814,64                         | 7,60                                       | 6,19                                     | 0,140                         | 2,179                       | 0,00                |
| 105                     | 807,84                         | 6,15                                       | 4,97                                     | 0,140                         | 2,212                       | 0,00                |
| 115                     | 801,04                         | 5,08                                       | 4,07                                     | 0,139                         | 2,245                       | 0,01                |
| 125                     | 794,24                         | 4,26                                       | 3,39                                     | 0,138                         | 2,278                       | 0,01                |
| 135                     | 787,44                         | 3,64                                       | 2,86                                     | 0,138                         | 2,311                       | 0,02                |
| 145                     | 780,64                         | 3,14                                       | 2,45                                     | 0,137                         | 2,344                       | 0,03                |
| 155                     | 773,84                         | 2,75                                       | 2,13                                     | 0,137                         | 2,377                       | 0,05                |
| 165                     | 767,04                         | 2,43                                       | 1,86                                     | 0,136                         | 2,410                       | 0,08                |
| 175                     | 760,24                         | 2,16                                       | 1,65                                     | 0,135                         | 2,443                       | 0,12                |
| 185                     | 753,45                         | 1,95                                       | 1,47                                     | 0,135                         | 2,476                       | 0,18                |
| 195                     | 746,65                         | 1,76                                       | 1,32                                     | 0,134                         | 2,509                       | 0,26                |
| 205                     | 739,85                         | 1,61                                       | 1,19                                     | 0,134                         | 2,542                       | 0,38                |
| 215                     | 733,05                         | 1,47                                       | 1,08                                     | 0,133                         | 2,575                       | 0,54                |
| 225                     | 726,25                         | 1,36                                       | 0,99                                     | 0,133                         | 2,608                       | 0,77                |
| 235                     | 719,45                         | 1,26                                       | 0,91                                     | 0,132                         | 2,641                       | 1,06                |
| 245                     | 712,65                         | 1,17                                       | 0,84                                     | 0,132                         | 2,674                       | 1,45                |
| 255                     | 705,85                         | 1,10                                       | 0,78                                     | 0,131                         | 2,707                       | 1,96                |
| 265                     | 699,05                         | 1,03                                       | 0,72                                     | 0,130                         | 2,740                       | 2,60                |
| 275                     | 692,25                         | 0,97                                       | 0,67                                     | 0,130                         | 2,773                       | 3,44                |
| 285                     | 685,45                         | 0,92                                       | 0,63                                     | 0,129                         | 2,806                       | 4,49                |
| 295                     | 678,65                         | 0,87                                       | 0,59                                     | 0,129                         | 2,839                       | 5,82                |
| 305                     | 671,86                         | 0,83                                       | 0,56                                     | 0,128                         | 2,872                       | 7,47                |
| 315                     | 665,06                         | 0,79                                       | 0,53                                     | 0,128                         | 2,905                       | 9,51                |
| 325                     | 658,26                         | 0,76                                       | 0,50                                     | 0,127                         | 2,938                       | 12,00               |
| 332                     | 653,39                         | 0,74                                       | 0,48                                     | 0,126                         | 2,960                       | 15,03               |

Die angegebenen Werte sind bei normalem Betrieb typisch.  
Sie stellen keine Spezifikation dar.

1 800 446 4910 | [www.durathermfluids.com](http://www.durathermfluids.com)

# DURATHERM 630

## DIAGRAMM EIGENSCHAFT-TEMPERATUR STANDARD

| TEMPERATUR<br>(Fahrenheit) | DICHTE<br>(lb/ft <sup>3</sup> ) | KINEMATISCHE VISKOSITÄT<br>(Centistoke) | DYNAMISCHE VISKOSITÄT<br>(Centipoise) | WÄRMELEITFÄHIGKEIT<br>(BTU/hr-F-ft) | WÄRMEKAPAZITÄT<br>(BTU/lb-F) | DAMPFDRUCK<br>(Psia) |
|----------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 15                         | 55,29                           | 1018,91                                 | 902,98                                | 0,084                               | 0,438                        | 0,00                 |
| 25                         | 55,06                           | 621,05                                  | 548,04                                | 0,084                               | 0,443                        | 0,00                 |
| 35                         | 54,82                           | 395,64                                  | 347,63                                | 0,084                               | 0,447                        | 0,00                 |
| 45                         | 54,58                           | 262,15                                  | 229,35                                | 0,084                               | 0,451                        | 0,00                 |
| 55                         | 54,35                           | 179,91                                  | 156,72                                | 0,084                               | 0,456                        | 0,00                 |
| 65                         | 54,11                           | 127,41                                  | 110,51                                | 0,084                               | 0,460                        | 0,00                 |
| 75                         | 53,88                           | 92,80                                   | 80,14                                 | 0,083                               | 0,464                        | 0,00                 |
| 85                         | 53,64                           | 69,32                                   | 59,60                                 | 0,083                               | 0,469                        | 0,00                 |
| 95                         | 53,40                           | 52,97                                   | 45,34                                 | 0,083                               | 0,473                        | 0,00                 |
| 105                        | 53,17                           | 41,31                                   | 35,20                                 | 0,083                               | 0,478                        | 0,00                 |
| 115                        | 52,93                           | 32,81                                   | 27,83                                 | 0,083                               | 0,482                        | 0,00                 |
| 125                        | 52,70                           | 26,49                                   | 22,38                                 | 0,082                               | 0,486                        | 0,00                 |
| 135                        | 52,46                           | 21,72                                   | 18,26                                 | 0,082                               | 0,491                        | 0,00                 |
| 145                        | 52,23                           | 18,04                                   | 15,10                                 | 0,082                               | 0,495                        | 0,00                 |
| 155                        | 51,99                           | 15,18                                   | 12,65                                 | 0,082                               | 0,499                        | 0,00                 |
| 165                        | 51,75                           | 12,91                                   | 10,71                                 | 0,082                               | 0,504                        | 0,00                 |
| 175                        | 51,52                           | 11,09                                   | 9,16                                  | 0,082                               | 0,508                        | 0,00                 |
| 185                        | 51,28                           | 9,62                                    | 7,91                                  | 0,081                               | 0,513                        | 0,00                 |
| 195                        | 51,05                           | 8,42                                    | 6,89                                  | 0,081                               | 0,517                        | 0,00                 |
| 205                        | 50,81                           | 7,42                                    | 6,04                                  | 0,081                               | 0,521                        | 0,00                 |
| 215                        | 50,57                           | 6,59                                    | 5,34                                  | 0,081                               | 0,526                        | 0,00                 |
| 225                        | 50,34                           | 5,88                                    | 4,75                                  | 0,081                               | 0,530                        | 0,00                 |
| 235                        | 50,10                           | 5,29                                    | 4,25                                  | 0,080                               | 0,534                        | 0,00                 |
| 245                        | 49,87                           | 4,78                                    | 3,82                                  | 0,080                               | 0,539                        | 0,00                 |
| 255                        | 49,63                           | 4,34                                    | 3,46                                  | 0,080                               | 0,543                        | 0,00                 |
| 265                        | 49,40                           | 3,97                                    | 3,14                                  | 0,080                               | 0,548                        | 0,00                 |
| 275                        | 49,16                           | 3,64                                    | 2,87                                  | 0,080                               | 0,552                        | 0,00                 |
| 285                        | 48,92                           | 3,35                                    | 2,63                                  | 0,080                               | 0,556                        | 0,00                 |
| 295                        | 48,69                           | 3,09                                    | 2,42                                  | 0,079                               | 0,561                        | 0,01                 |
| 305                        | 48,45                           | 2,87                                    | 2,23                                  | 0,079                               | 0,565                        | 0,01                 |
| 315                        | 48,22                           | 2,67                                    | 2,06                                  | 0,079                               | 0,569                        | 0,01                 |
| 325                        | 47,98                           | 2,49                                    | 1,92                                  | 0,079                               | 0,574                        | 0,01                 |
| 335                        | 47,75                           | 2,33                                    | 1,79                                  | 0,079                               | 0,578                        | 0,02                 |
| 345                        | 47,51                           | 2,19                                    | 1,67                                  | 0,079                               | 0,583                        | 0,02                 |
| 355                        | 47,27                           | 2,06                                    | 1,56                                  | 0,078                               | 0,587                        | 0,02                 |
| 365                        | 47,04                           | 1,95                                    | 1,47                                  | 0,078                               | 0,591                        | 0,03                 |
| 375                        | 46,80                           | 1,84                                    | 1,38                                  | 0,078                               | 0,596                        | 0,03                 |
| 385                        | 46,57                           | 1,74                                    | 1,30                                  | 0,078                               | 0,600                        | 0,04                 |
| 395                        | 46,33                           | 1,66                                    | 1,23                                  | 0,078                               | 0,604                        | 0,05                 |
| 405                        | 46,09                           | 1,58                                    | 1,16                                  | 0,077                               | 0,609                        | 0,06                 |
| 415                        | 45,86                           | 1,50                                    | 1,10                                  | 0,077                               | 0,613                        | 0,08                 |
| 425                        | 45,62                           | 1,43                                    | 1,05                                  | 0,077                               | 0,618                        | 0,08                 |
| 435                        | 45,39                           | 1,37                                    | 1,00                                  | 0,077                               | 0,622                        | 0,11                 |
| 445                        | 45,15                           | 1,31                                    | 0,95                                  | 0,077                               | 0,626                        | 0,13                 |
| 455                        | 44,92                           | 1,26                                    | 0,91                                  | 0,077                               | 0,631                        | 0,15                 |
| 465                        | 44,68                           | 1,21                                    | 0,87                                  | 0,076                               | 0,635                        | 0,19                 |
| 475                        | 44,44                           | 1,17                                    | 0,83                                  | 0,076                               | 0,639                        | 0,22                 |
| 485                        | 44,21                           | 1,12                                    | 0,80                                  | 0,076                               | 0,644                        | 0,26                 |
| 495                        | 43,97                           | 1,08                                    | 0,76                                  | 0,076                               | 0,648                        | 0,31                 |
| 505                        | 43,74                           | 1,05                                    | 0,73                                  | 0,076                               | 0,653                        | 0,36                 |
| 515                        | 43,50                           | 1,01                                    | 0,71                                  | 0,076                               | 0,657                        | 0,42                 |
| 525                        | 43,26                           | 0,98                                    | 0,68                                  | 0,075                               | 0,661                        | 0,48                 |
| 535                        | 43,03                           | 0,95                                    | 0,65                                  | 0,075                               | 0,666                        | 0,56                 |
| 545                        | 42,79                           | 0,92                                    | 0,63                                  | 0,075                               | 0,670                        | 0,66                 |
| 555                        | 42,56                           | 0,89                                    | 0,61                                  | 0,075                               | 0,674                        | 0,76                 |
| 565                        | 42,32                           | 0,87                                    | 0,59                                  | 0,075                               | 0,679                        | 0,87                 |
| 575                        | 42,09                           | 0,84                                    | 0,57                                  | 0,074                               | 0,683                        | 1,00                 |
| 585                        | 41,85                           | 0,82                                    | 0,55                                  | 0,074                               | 0,688                        | 1,14                 |
| 595                        | 41,61                           | 0,80                                    | 0,53                                  | 0,074                               | 0,692                        | 1,31                 |
| 605                        | 41,38                           | 0,78                                    | 0,52                                  | 0,074                               | 0,696                        | 1,49                 |
| 615                        | 41,14                           | 0,76                                    | 0,50                                  | 0,074                               | 0,701                        | 1,69                 |
| 625                        | 40,91                           | 0,74                                    | 0,49                                  | 0,074                               | 0,705                        | 1,92                 |
| 630                        | 40,79                           | 0,74                                    | 0,48                                  | 0,073                               | 0,707                        | 2,04                 |

Die angegebenen Werte sind bei normalem Betrieb typisch.  
Sie stellen keine Spezifikation dar.

1 800 446 4910 | [www.durathermfluids.com](http://www.durathermfluids.com)