



RISOLUZIONE OIV-OENO 662F-2023

SOLIDI SOLUBILI NEL SUCCO D'UVA, NEL SUCCO D'UVA RICOSTITUITO, NEL SUCCO D'UVA CONCENTRATO E NEL NETTARE D'UVA

Metodo di Tipo I

L'ASSEMBLEA GENERALE,

VISTO l'articolo 2, paragrafo iv, dell'Accordo del 3 aprile 2001 che istituisce l'Organizzazione internazionale della vigna e del vino,

SU PROPOSTA della Sottocommissione "Metodi di analisi",

CONSIDERATO che per il succo d'uva, il succo d'uva ricostituito, il succo d'uva concentrato e il nettare d'uva si propone l'applicazione del metodo OIV-MA-AS2-02 della Raccolta dei metodi internazionali di analisi dei vini e dei mosti,

DECIDE di aggiungere il metodo seguente:

SOLIDI SOLUBILI NEL SUCCO D'UVA, NEL SUCCO D'UVA RICOSTITUITO, NEL SUCCO D'UVA CONCENTRATO E NEL NETTARE D'UVA

1. Campo di applicazione

Il presente documento descrive il metodo utilizzato per la determinazione dei solidi solubili nel succo d'uva, nel succo d'uva ricostituito, nel succo d'uva concentrato e nel nettare d'uva, alle concentrazioni indicate che vanno da 10,0 °Bx a 69,2 °Bx.

2. Principio

Il contenuto di solidi solubili di un campione si ricava dal suo indice di rifrazione a 20 °C, espresso in valore assoluto o in percentuale in massa di saccarosio (gradi Brix); il valore è riportato in tabella II e serve per determinare il contenuto zuccherino (espresso in grammi per litro e in grammi per chilogrammo) di succo d'uva, succo d'uva ricostituito, succo d'uva concentrato o nettare d'uva.

3. Apparecchiatura

3.1. Rifrattometro di Abbe

Il rifrattometro utilizzato deve essere dotato di una scala che indichi:

- la percentuale in massa di saccarosio con un'approssimazione dello 0,1%,
- oppure gli indici di rifrazione con quattro cifre decimali.

Il rifrattometro deve essere dotato di un termometro la cui scala vada da almeno 15 °C a 25 °C e di un sistema di circolazione dell'acqua che consenta di eseguire le misurazioni a una temperatura di 20 ± 5 °C. È necessario che per l'uso di questo strumento si seguano rigorosamente le istruzioni d'uso, in particolare per quanto riguarda la taratura e la sorgente luminosa.

Nota: È possibile utilizzare anche un rifrattometro elettronico. In questo caso, non è necessario effettuare una correzione se il dispositivo prende in considerazione automaticamente la temperatura.

3.2. Bilancia analitica controllata e calibrata con precisione minima di 0,01 g.

4. Preparazione del campione

Filtrare il campione attraverso un filtro di carta o una garza asciutta ripiegata in quattro e, dopo aver eliminato le prime gocce del filtrato, effettuare il dosaggio sul prodotto filtrato.

Nel caso del succo d'uva concentrato, a seconda della sua concentrazione, utilizzare direttamente il campione o preparare una diluizione pesando 200 g di succo d'uva concentrato e aggiungendo acqua purificata per laboratori (EN ISO 3696) fino a 500 g ($F = 2,5$).

5. Procedimento

Portare il campione a una temperatura prossima ai 20 °C. Collocare un piccolo campione di prova sul prisma inferiore del rifrattometro, avendo cura che esso ricopra uniformemente la superficie del vetro (i prismi sono pressati saldamente l'uno contro l'altro). Eseguire la misurazione secondo le istruzioni d'uso del fabbricante dell'apparecchio utilizzato. Leggere la percentuale in massa di saccarosio con una cifra

decimale oppure leggere l'indice di rifrazione tenendo conto di quattro cifre decimali. Sullo stesso campione preparato, eseguire almeno due letture. Annotare la temperatura t in °C.

6. Calcoli

6.1. Correzione di temperatura

- Strumenti graduati in percentuale in massa di saccarosio: avvalersi della tabella I per ottenere la correzione di temperatura.

Tabella I - Correzione da apportare nel caso in cui la percentuale in massa di saccarosio sia stata determinata a una temperatura diversa da 20 °C.

| Temperatura (°C) | Concentrazione massica misurata | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 |
| 5 | -0,82 | -0,87 | -0,92 | -0,95 | -0,99 | | | | | | | | | |
| 6 | -0,80 | -0,82 | -0,87 | -0,90 | -0,94 | | | | | | | | | |
| 7 | -0,74 | -0,78 | -0,82 | -0,84 | -0,88 | | | | | | | | | |
| 8 | -0,69 | -0,73 | -0,76 | -0,79 | -0,82 | | | | | | | | | |
| 9 | -0,64 | -0,67 | -0,71 | -0,73 | -0,75 | | | | | | | | | |
| 10 | -0,59 | -0,62 | -0,65 | -0,67 | -0,69 | -0,71 | -0,72 | -0,73 | -0,74 | -0,75 | -0,75 | -0,75 | -0,75 | -0,75 |
| 11 | -0,54 | -0,57 | -0,59 | -0,61 | -0,63 | -0,64 | -0,65 | -0,66 | -0,67 | -0,68 | -0,68 | -0,68 | -0,68 | -0,67 |
| 12 | -0,49 | -0,51 | -0,53 | -0,55 | -0,56 | -0,57 | -0,58 | -0,59 | -0,60 | -0,60 | -0,61 | -0,61 | -0,60 | -0,60 |
| 13 | -0,43 | -0,45 | -0,47 | -0,48 | -0,50 | -0,51 | -0,52 | -0,52 | -0,53 | -0,53 | -0,53 | -0,53 | -0,53 | -0,53 |
| 14 | -0,38 | -0,39 | -0,40 | -0,42 | -0,43 | -0,44 | -0,44 | -0,45 | -0,45 | -0,46 | -0,46 | -0,46 | -0,46 | -0,45 |
| 15 | -0,32 | -0,33 | -0,34 | -0,35 | -0,36 | -0,37 | -0,37 | -0,38 | -0,38 | -0,38 | -0,38 | -0,38 | -0,38 | -0,38 |
| 16 | -0,26 | -0,27 | -0,28 | -0,28 | -0,29 | -0,30 | -0,30 | -0,30 | -0,31 | -0,31 | -0,31 | -0,31 | -0,31 | -0,30 |
| 17 | -0,20 | -0,20 | -0,21 | -0,21 | -0,22 | -0,22 | -0,23 | -0,23 | -0,23 | -0,23 | -0,23 | -0,23 | -0,23 | -0,23 |
| 18 | -0,13 | -0,14 | -0,14 | -0,14 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 |
| 19 | -0,07 | -0,07 | -0,07 | -0,07 | -0,07 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08 |
| | RIFERIMENTO | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21 | +0,07 | +0,07 | +0,07 | +0,07 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 | +0,08 |
| 22 | +0,14 | +0,14 | +0,15 | +0,15 | +0,15 | +0,15 | +0,16 | +0,16 | +0,16 | +0,16 | +0,16 | +0,16 | +0,15 | +0,15 |
| 23 | +0,21 | +0,22 | +0,22 | +0,23 | +0,23 | +0,23 | +0,23 | +0,24 | +0,24 | +0,24 | +0,24 | +0,23 | +0,23 | +0,23 |
| 24 | +0,29 | +0,29 | +0,30 | +0,30 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,32 | +0,32 | +0,32 | +0,32 | +0,31 | +0,31 | +0,31 |
| 25 | +0,36 | +0,37 | +0,38 | +0,38 | +0,39 | +0,39 | +0,40 | +0,40 | +0,40 | +0,40 | +0,40 | +0,39 | +0,39 | +0,39 |
| 26 | +0,44 | +0,45 | +0,46 | +0,46 | +0,47 | +0,47 | +0,48 | +0,48 | +0,48 | +0,48 | +0,48 | +0,47 | +0,47 | +0,46 |
| 27 | +0,52 | +0,53 | +0,54 | +0,55 | +0,55 | +0,56 | +0,56 | +0,56 | +0,56 | +0,56 | +0,56 | +0,55 | +0,55 | +0,54 |
| 28 | +0,60 | +0,61 | +0,62 | +0,63 | +0,64 | +0,64 | +0,64 | +0,65 | +0,65 | +0,64 | +0,64 | +0,64 | +0,63 | +0,62 |
| 29 | +0,68 | +0,69 | +0,70 | +0,71 | +0,72 | +0,73 | +0,73 | +0,73 | +0,73 | +0,73 | +0,72 | +0,72 | +0,71 | +0,70 |
| 30 | +0,77 | +0,78 | +0,79 | +0,80 | +0,81 | +0,81 | +0,81 | +0,82 | +0,81 | +0,81 | +0,81 | +0,80 | +0,79 | +0,78 |
| 31 | +0,85 | +0,87 | +0,88 | +0,89 | +0,89 | +0,90 | +0,90 | +0,90 | +0,90 | +0,90 | +0,89 | +0,88 | +0,87 | +0,86 |
| 32 | +0,94 | +0,95 | +0,96 | +0,97 | +0,98 | +0,99 | +0,99 | +0,99 | +0,99 | +0,98 | +0,97 | +0,96 | +0,95 | +0,94 |
| 33 | +1,03 | +1,04 | +1,05 | +1,06 | +1,07 | +1,08 | +1,08 | +1,08 | +1,07 | +1,07 | +1,06 | +1,05 | +1,03 | +1,02 |
| 34 | +1,12 | +1,19 | +1,15 | +1,15 | +1,16 | +1,17 | +1,17 | +1,17 | +1,16 | +1,15 | +1,14 | +1,13 | +1,12 | +1,10 |
| 35 | +1,22 | +1,23 | +1,24 | +1,25 | +1,25 | +1,26 | +1,26 | +1,25 | +1,25 | +1,24 | +1,23 | +1,21 | +1,20 | +1,18 |
| 36 | +1,31 | +1,32 | +1,33 | +1,34 | +1,35 | +1,35 | +1,35 | +1,35 | +1,34 | +1,33 | +1,32 | +1,30 | +1,28 | +1,26 |
| 37 | +1,41 | +1,42 | +1,43 | +1,44 | +1,44 | +1,44 | +1,44 | +1,44 | +1,43 | +1,42 | +1,40 | +1,38 | +1,36 | +1,34 |
| 38 | +1,51 | +1,52 | +1,53 | +1,53 | +1,54 | +1,54 | +1,53 | +1,53 | +1,52 | +1,51 | +1,49 | +1,47 | +1,45 | +1,42 |
| 39 | +1,61 | +1,62 | +1,62 | +1,63 | +1,63 | +1,63 | +1,63 | +1,62 | +1,61 | +1,60 | +1,58 | +1,56 | +1,53 | +1,50 |
| 40 | +1,71 | +1,72 | +1,72 | +1,73 | +1,73 | +1,73 | +1,72 | +1,71 | +1,70 | +1,69 | +1,67 | +1,64 | +1,62 | +1,59 |

È preferibile che le variazioni di temperatura rispetto a 20 °C non siano superiori di ± 5 °C.

- Strumenti graduati in indice di rifrazione: trovare l'indice di rifrazione misurato (2a colonna) nella tabella II per ottenere il valore corrispondente della percentuale in massa di saccarosio (1a colonna). Utilizzare la tabella I per correggere l'effetto della temperatura ed esprimere il valore come concentrazione a 20 °C.

TABELLA II - Tabella che riporta il contenuto zuccherino dei mosti e dei mosti concentrati in grammi per litro e in grammi per chilogrammo, determinato con un rifrattometro graduato, in percentuale in massa di saccarosio a 20 °C o in indice di rifrazione a 20 °C. È indicata anche la densità a 20 °C.

Saccarosio

% (m/m) Indice di rifrazione a 20 °C Densità a 20 °C Zuccheri (g/L) Zuccheri (g/kg) TAV % (v/v) a 20 °C

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 10.0 | 1.34782 | 1.0391 | 82.2 | 79.1 | 4.89 |
| 10.1 | 1.34798 | 1.0395 | 83.3 | 80.1 | 4.95 |
| 10.2 | 1.34813 | 1.0399 | 84.3 | 81.1 | 5.01 |
| 10.3 | 1.34829 | 1.0403 | 85.4 | 82.1 | 5.08 |
| 10.4 | 1.34844 | 1.0407 | 86.5 | 83.1 | 5.14 |
| 10.5 | 1.34860 | 1.0411 | 87.5 | 84.1 | 5.20 |
| 10.6 | 1.34875 | 1.0415 | 88.6 | 85.0 | 5.27 |
| 10.7 | 1.34891 | 1.0419 | 89.6 | 86.0 | 5.32 |
| 10.8 | 1.34906 | 1.0423 | 90.7 | 87.0 | 5.39 |
| 10.9 | 1.34922 | 1.0427 | 91.8 | 88.0 | 5.46 |
| 11.0 | 1.34937 | 1.0431 | 92.8 | 89.0 | 5.52 |
| 11.1 | 1.34953 | 1.0436 | 93.9 | 90.0 | 5.58 |
| 11.2 | 1.34968 | 1.0440 | 95.0 | 91.0 | 5.65 |
| 11.3 | 1.34984 | 1.0444 | 96.0 | 92.0 | 5.71 |
| 11.4 | 1.34999 | 1.0448 | 97.1 | 92.9 | 5.77 |
| 11.5 | 1.35015 | 1.0452 | 98.2 | 93.9 | 5.84 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 11.6 | 1.35031 | 1.0456 | 99.3 | 94.9 | 5.90 |
| 11.7 | 1.35046 | 1.0460 | 100.3 | 95.9 | 5.96 |
| 11.8 | 1.35062 | 1.0464 | 101.4 | 96.9 | 6.03 |
| 11.9 | 1.35077 | 1.0468 | 102.5 | 97.9 | 6.09 |
| 12.0 | 1.35093 | 1.0472 | 103.5 | 98.9 | 6.15 |
| 12.1 | 1.35109 | 1.0477 | 104.6 | 99.9 | 6.22 |
| 12.2 | 1.35124 | 1.0481 | 105.7 | 100.8 | 6.28 |
| 12.3 | 1.35140 | 1.0485 | 106.8 | 101.8 | 6.35 |
| 12.4 | 1.35156 | 1.0489 | 107.8 | 102.8 | 6.41 |
| 12.5 | 1.35171 | 1.0493 | 108.9 | 103.8 | 6.47 |
| 12.6 | 1.35187 | 1.0497 | 110.0 | 104.8 | 6.54 |
| 12.7 | 1.35203 | 1.0501 | 111.1 | 105.8 | 6.60 |
| 12.8 | 1.35219 | 1.0506 | 112.2 | 106.8 | 6.67 |
| 12.9 | 1.35234 | 1.0510 | 113.2 | 107.8 | 6.73 |
| 13.0 | 1.35250 | 1.0514 | 114.3 | 108.7 | 6.79 |
| 13.1 | 1.35266 | 1.0518 | 115.4 | 109.7 | 6.86 |
| 13.2 | 1.35282 | 1.0522 | 116.5 | 110.7 | 6.92 |
| 13.3 | 1.35298 | 1.0527 | 117.6 | 111.7 | 6.99 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 13.4 | 1.35313 | 1.0531 | 118.7 | 112.7 | 7.05 |
| 13.5 | 1.35329 | 1.0535 | 119.7 | 113.7 | 7.11 |
| 13.6 | 1.35345 | 1.0539 | 120.8 | 114.7 | 7.18 |
| 13.7 | 1.35361 | 1.0543 | 121.9 | 115.6 | 7.24 |
| 13.8 | 1.35377 | 1.0548 | 123.0 | 116.6 | 7.31 |
| 13.9 | 1.35393 | 1.0552 | 124.1 | 117.6 | 7.38 |
| 14.0 | 1.35408 | 1.0556 | 125.2 | 118.6 | 7.44 |
| 14.1 | 1.35424 | 1.0560 | 126.3 | 119.6 | 7.51 |
| 14.2 | 1.35440 | 1.0564 | 127.4 | 120.6 | 7.57 |
| 14.3 | 1.35456 | 1.0569 | 128.5 | 121.6 | 7.64 |
| 14.4 | 1.35472 | 1.0573 | 129.6 | 122.5 | 7.70 |
| 14.5 | 1.35488 | 1.0577 | 130.6 | 123.5 | 7.76 |
| 14.6 | 1.35504 | 1.0581 | 131.7 | 124.5 | 7.83 |
| 14.7 | 1.35520 | 1.0586 | 132.8 | 125.5 | 7.89 |
| 14.8 | 1.35536 | 1.0590 | 133.9 | 126.5 | 7.96 |
| 14.9 | 1.35552 | 1.0594 | 135.0 | 127.5 | 8.02 |
| 15.0 | 1.35568 | 1.0598 | 136.1 | 128.4 | 8.09 |
| 15.1 | 1.35584 | 1.0603 | 137.2 | 129.4 | 8.15 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 15.2 | 1.35600 | 1.0607 | 138.3 | 130.4 | 8.22 |
| 15.3 | 1.35616 | 1.0611 | 139.4 | 131.4 | 8.28 |
| 15.4 | 1.35632 | 1.0616 | 140.5 | 132.4 | 8.35 |
| 15.5 | 1.35648 | 1.0620 | 141.6 | 133.4 | 8.42 |
| 15.6 | 1.35664 | 1.0624 | 142.7 | 134.3 | 8.48 |
| 15.7 | 1.35680 | 1.0628 | 143.8 | 135.3 | 8.55 |
| 15.8 | 1.35696 | 1.0633 | 144.9 | 136.3 | 8.61 |
| 15.9 | 1.35713 | 1.0637 | 146.0 | 137.3 | 8.68 |
| 16.0 | 1.35729 | 1.0641 | 147.1 | 138.3 | 8.74 |
| 16.1 | 1.35745 | 1.0646 | 148.2 | 139.3 | 8.81 |
| 16.2 | 1.35761 | 1.0650 | 149.3 | 140.2 | 8.87 |
| 16.3 | 1.35777 | 1.0654 | 150.5 | 141.2 | 8.94 |
| 16.4 | 1.35793 | 1.0659 | 151.6 | 142.2 | 9.01 |
| 16.5 | 1.35810 | 1.0663 | 152.7 | 143.2 | 9.07 |
| 16.6 | 1.35826 | 1.0667 | 153.8 | 144.2 | 9.14 |
| 16.7 | 1.35842 | 1.0672 | 154.9 | 145.1 | 9.21 |
| 16.8 | 1.35858 | 1.0676 | 156.0 | 146.1 | 9.27 |
| 16.9 | 1.35874 | 1.0680 | 157.1 | 147.1 | 9.34 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 17.0 | 1.35891 | 1.0685 | 158.2 | 148.1 | 9.40 |
| 17.1 | 1.35907 | 1.0689 | 159.3 | 149.1 | 9.47 |
| 17.2 | 1.35923 | 1.0693 | 160.4 | 150.0 | 9.53 |
| 17.3 | 1.35940 | 1.0698 | 161.6 | 151.0 | 9.60 |
| 17.4 | 1.35956 | 1.0702 | 162.7 | 152.0 | 9.67 |
| 17.5 | 1.35972 | 1.0707 | 163.8 | 153.0 | 9.73 |
| 17.6 | 1.35989 | 1.0711 | 164.9 | 154.0 | 9.80 |
| 17.7 | 1.36005 | 1.0715 | 166.0 | 154.9 | 9.87 |
| 17.8 | 1.36021 | 1.0720 | 167.1 | 155.9 | 9.93 |
| 17.9 | 1.36038 | 1.0724 | 168.3 | 156.9 | 10.00 |
| 18.0 | 1.36054 | 1.0729 | 169.4 | 157.9 | 10.07 |
| 18.1 | 1.36070 | 1.0733 | 170.5 | 158.9 | 10.13 |
| 18.2 | 1.36087 | 1.0737 | 171.6 | 159.8 | 10.20 |
| 18.3 | 1.36103 | 1.0742 | 172.7 | 160.8 | 10.26 |
| 18.4 | 1.36120 | 1.0746 | 173.9 | 161.8 | 10.33 |
| 18.5 | 1.36136 | 1.0751 | 175.0 | 162.8 | 10.40 |
| 18.6 | 1.36153 | 1.0755 | 176.1 | 163.7 | 10.47 |
| 18.7 | 1.36169 | 1.0760 | 177.2 | 164.7 | 10.53 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 18.8 | 1.36185 | 1.0764 | 178.4 | 165.7 | 10.60 |
| 18.9 | 1.36202 | 1.0768 | 179.5 | 166.7 | 10.67 |
| 19.0 | 1.36219 | 1.0773 | 180.6 | 167.6 | 10.73 |
| 19.1 | 1.36235 | 1.0777 | 181.7 | 168.6 | 10.80 |
| 19.2 | 1.36252 | 1.0782 | 182.9 | 169.6 | 10.87 |
| 19.3 | 1.36268 | 1.0786 | 184.0 | 170.6 | 10.94 |
| 19.4 | 1.36285 | 1.0791 | 185.1 | 171.5 | 11.00 |
| 19.5 | 1.36301 | 1.0795 | 186.2 | 172.5 | 11.07 |
| 19.6 | 1.36318 | 1.0800 | 187.4 | 173.5 | 11.14 |
| 19.7 | 1.36334 | 1.0804 | 188.5 | 174.5 | 11.20 |
| 19.8 | 1.36351 | 1.0809 | 189.6 | 175.4 | 11.27 |
| 19.9 | 1.36368 | 1.0813 | 190.8 | 176.4 | 11.34 |
| 20.0 | 1.36384 | 1.0818 | 191.9 | 177.4 | 11.40 |
| 20.1 | 1.36401 | 1.0822 | 193.0 | 178.4 | 11.47 |
| 20.2 | 1.36418 | 1.0827 | 194.2 | 179.3 | 11.54 |
| 20.3 | 1.36434 | 1.0831 | 195.3 | 180.3 | 11.61 |
| 20.4 | 1.36451 | 1.0836 | 196.4 | 181.3 | 11.67 |
| 20.5 | 1.36468 | 1.0840 | 197.6 | 182.3 | 11.74 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 20.6 | 1.36484 | 1.0845 | 198.7 | 183.2 | 11.81 |
| 20.7 | 1.36501 | 1.0849 | 199.8 | 184.2 | 11.87 |
| 20.8 | 1.36518 | 1.0854 | 201.0 | 185.2 | 11.95 |
| 20.9 | 1.36535 | 1.0858 | 202.1 | 186.1 | 12.01 |
| 21.0 | 1.36551 | 1.0863 | 203.3 | 187.1 | 12.08 |
| 21.1 | 1.36568 | 1.0867 | 204.4 | 188.1 | 12.15 |
| 21.2 | 1.36585 | 1.0872 | 205.5 | 189.1 | 12.21 |
| 21.3 | 1.36602 | 1.0876 | 206.7 | 190.0 | 12.28 |
| 21.4 | 1.36619 | 1.0881 | 207.8 | 191.0 | 12.35 |
| 21.5 | 1.36635 | 1.0885 | 209.0 | 192.0 | 12.42 |
| 21.6 | 1.36652 | 1.0890 | 210.1 | 192.9 | 12.49 |
| 21.7 | 1.36669 | 1.0895 | 211.3 | 193.9 | 12.56 |
| 21.8 | 1.36686 | 1.0899 | 212.4 | 194.9 | 12.62 |
| 21.9 | 1.36703 | 1.0904 | 213.6 | 195.9 | 12.69 |
| 22.0 | 1.36720 | 1.0908 | 214.7 | 196.8 | 12.76 |
| 22.1 | 1.36737 | 1.0913 | 215.9 | 197.8 | 12.83 |
| 22.2 | 1.36754 | 1.0917 | 217.0 | 198.8 | 12.90 |
| 22.3 | 1.36771 | 1.0922 | 218.2 | 199.7 | 12.97 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 22.4 | 1.36787 | 1.0927 | 219.3 | 200.7 | 13.03 |
| 22.5 | 1.36804 | 1.0931 | 220.5 | 201.7 | 13.10 |
| 22.6 | 1.36821 | 1.0936 | 221.6 | 202.6 | 13.17 |
| 22.7 | 1.36838 | 1.0940 | 222.8 | 203.6 | 13.24 |
| 22.8 | 1.36855 | 1.0945 | 223.9 | 204.6 | 13.31 |
| 22.9 | 1.36872 | 1.0950 | 225.1 | 205.5 | 13.38 |
| 23.0 | 1.36889 | 1.0954 | 226.2 | 206.5 | 13.44 |
| 23.1 | 1.36906 | 1.0959 | 227.4 | 207.5 | 13.51 |
| 23.2 | 1.36924 | 1.0964 | 228.5 | 208.4 | 13.58 |
| 23.3 | 1.36941 | 1.0968 | 229.7 | 209.4 | 13.65 |
| 23.4 | 1.36958 | 1.0973 | 230.8 | 210.4 | 13.72 |
| 23.5 | 1.36975 | 1.0977 | 232.0 | 211.3 | 13.79 |
| 23.6 | 1.36992 | 1.0982 | 233.2 | 212.3 | 13.86 |
| 23.7 | 1.37009 | 1.0987 | 234.3 | 213.3 | 13.92 |
| 23.8 | 1.37026 | 1.0991 | 235.5 | 214.2 | 14.00 |
| 23.9 | 1.37043 | 1.0996 | 236.6 | 215.2 | 14.06 |
| 24.0 | 1.37060 | 1.1001 | 237.8 | 216.2 | 14.13 |
| 24.1 | 1.37078 | 1.1005 | 239.0 | 217.1 | 14.20 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 24.2 | 1.37095 | 1.1010 | 240.1 | 218.1 | 14.27 |
| 24.3 | 1.37112 | 1.1015 | 241.3 | 219.1 | 14.34 |
| 24.4 | 1.37129 | 1.1019 | 242.5 | 220.0 | 14.41 |
| 24.5 | 1.37146 | 1.1024 | 243.6 | 221.0 | 14.48 |
| 24.6 | 1.37164 | 1.1029 | 244.8 | 222.0 | 14.55 |
| 24.7 | 1.37181 | 1.1033 | 246.0 | 222.9 | 14.62 |
| 24.8 | 1.37198 | 1.1038 | 247.1 | 223.9 | 14.69 |
| 24.9 | 1.37216 | 1.1043 | 248.3 | 224.8 | 14.76 |
| 25.0 | 1.37233 | 1.1047 | 249.5 | 225.8 | 14.83 |
| 25.1 | 1.37250 | 1.1052 | 250.6 | 226.8 | 14.89 |
| 25.2 | 1.37267 | 1.1057 | 251.8 | 227.7 | 14.96 |
| 25.3 | 1.37285 | 1.1062 | 253.0 | 228.7 | 15.04 |
| 25.4 | 1.37302 | 1.1066 | 254.1 | 229.7 | 15.10 |
| 25.5 | 1.37319 | 1.1071 | 255.3 | 230.6 | 15.17 |
| 25.6 | 1.37337 | 1.1076 | 256.5 | 231.6 | 15.24 |
| 25.7 | 1.37354 | 1.1080 | 257.7 | 232.5 | 15.32 |
| 25.8 | 1.37372 | 1.1085 | 258.8 | 233.5 | 15.38 |
| 25.9 | 1.37389 | 1.1090 | 260.0 | 234.5 | 15.45 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 26.0 | 1.37407 | 1.1095 | 261.2 | 235.4 | 15.52 |
| 26.1 | 1.37424 | 1.1099 | 262.4 | 236.4 | 15.59 |
| 26.2 | 1.37441 | 1.1104 | 263.6 | 237.3 | 15.67 |
| 26.3 | 1.37459 | 1.1109 | 264.7 | 238.3 | 15.73 |
| 26.4 | 1.37476 | 1.1114 | 265.9 | 239.3 | 15.80 |
| 26.5 | 1.37494 | 1.1118 | 267.1 | 240.2 | 15.87 |
| 26.6 | 1.37511 | 1.1123 | 268.3 | 241.2 | 15.95 |
| 26.7 | 1.37529 | 1.1128 | 269.5 | 242.1 | 16.02 |
| 26.8 | 1.37546 | 1.1133 | 270.6 | 243.1 | 16.08 |
| 26.9 | 1.37564 | 1.1138 | 271.8 | 244.1 | 16.15 |
| 27.0 | 1.37582 | 1.1142 | 273.0 | 245.0 | 16.22 |
| 27.1 | 1.37599 | 1.1147 | 274.2 | 246.0 | 16.30 |
| 27.2 | 1.37617 | 1.1152 | 275.4 | 246.9 | 16.37 |
| 27.3 | 1.37634 | 1.1157 | 276.6 | 247.9 | 16.44 |
| 27.4 | 1.37652 | 1.1161 | 277.8 | 248.9 | 16.51 |
| 27.5 | 1.37670 | 1.1166 | 278.9 | 249.8 | 16.58 |
| 27.6 | 1.37687 | 1.1171 | 280.1 | 250.8 | 16.65 |
| 27.7 | 1.37705 | 1.1176 | 281.3 | 251.7 | 16.72 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 27.8 | 1.37723 | 1.1181 | 282.5 | 252.7 | 16.79 |
| 27.9 | 1.37740 | 1.1185 | 283.7 | 253.6 | 16.86 |
| 28.0 | 1.37758 | 1.1190 | 284.9 | 254.6 | 16.93 |
| 28.1 | 1.37776 | 1.1195 | 286.1 | 255.5 | 17.00 |
| 28.2 | 1.37793 | 1.1200 | 287.3 | 256.5 | 17.07 |
| 28.3 | 1.37811 | 1.1205 | 288.5 | 257.5 | 17.15 |
| 28.4 | 1.37829 | 1.1210 | 289.7 | 258.4 | 17.22 |
| 28.5 | 1.37847 | 1.1214 | 290.9 | 259.4 | 17.29 |
| 28.6 | 1.37864 | 1.1219 | 292.1 | 260.3 | 17.36 |
| 28.7 | 1.37882 | 1.1224 | 293.3 | 261.3 | 17.43 |
| 28.8 | 1.37900 | 1.1229 | 294.5 | 262.2 | 17.50 |
| 28.9 | 1.37918 | 1.1234 | 295.7 | 263.2 | 17.57 |
| 29.0 | 1.37936 | 1.1239 | 296.9 | 264.2 | 17.64 |
| 29.1 | 1.37954 | 1.1244 | 298.1 | 265.1 | 17.72 |
| 29.2 | 1.37972 | 1.1248 | 299.3 | 266.1 | 17.79 |
| 29.3 | 1.37989 | 1.1253 | 300.5 | 267.0 | 17.86 |
| 29.4 | 1.38007 | 1.1258 | 301.7 | 268.0 | 17.93 |
| 29.5 | 1.38025 | 1.1263 | 302.9 | 268.9 | 18.00 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 29.6 | 1.38043 | 1.1268 | 304.1 | 269.9 | 18.07 |
| 29.7 | 1.38061 | 1.1273 | 305.3 | 270.8 | 18.14 |
| 29.8 | 1.38079 | 1.1278 | 306.5 | 271.8 | 18.22 |
| 29.9 | 1.38097 | 1.1283 | 307.7 | 272.7 | 18.29 |
| 30.0 | 1.38115 | 1.1287 | 308.9 | 273.7 | 18.36 |
| 30.1 | 1.38133 | 1.1292 | 310.1 | 274.6 | 18.43 |
| 30.2 | 1.38151 | 1.1297 | 311.3 | 275.6 | 18.50 |
| 30.3 | 1.38169 | 1.1302 | 312.6 | 276.5 | 18.58 |
| 30.4 | 1.38187 | 1.1307 | 313.8 | 277.5 | 18.65 |
| 30.5 | 1.38205 | 1.1312 | 315.0 | 278.5 | 18.72 |
| 30.6 | 1.38223 | 1.1317 | 316.2 | 279.4 | 18.79 |
| 30.7 | 1.38241 | 1.1322 | 317.4 | 280.4 | 18.86 |
| 30.8 | 1.38259 | 1.1327 | 318.6 | 281.3 | 18.93 |
| 30.9 | 1.38277 | 1.1332 | 319.8 | 282.3 | 19.01 |
| 31.0 | 1.38296 | 1.1337 | 321.1 | 283.2 | 19.08 |
| 31.1 | 1.38314 | 1.1342 | 322.3 | 284.2 | 19.15 |
| 31.2 | 1.38332 | 1.1346 | 323.5 | 285.1 | 19.23 |
| 31.3 | 1.38350 | 1.1351 | 324.7 | 286.1 | 19.30 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 31.4 | 1.38368 | 1.1356 | 325.9 | 287.0 | 19.37 |
| 31.5 | 1.38386 | 1.1361 | 327.2 | 288.0 | 19.45 |
| 31.6 | 1.38405 | 1.1366 | 328.4 | 288.9 | 19.52 |
| 31.7 | 1.38423 | 1.1371 | 329.6 | 289.9 | 19.59 |
| 31.8 | 1.38441 | 1.1376 | 330.8 | 290.8 | 19.66 |
| 31.9 | 1.38459 | 1.1381 | 332.1 | 291.8 | 19.74 |
| 32.0 | 1.38478 | 1.1386 | 333.3 | 292.7 | 19.81 |
| 32.1 | 1.38496 | 1.1391 | 334.5 | 293.7 | 19.88 |
| 32.2 | 1.38514 | 1.1396 | 335.7 | 294.6 | 19.95 |
| 32.3 | 1.38532 | 1.1401 | 337.0 | 295.6 | 20.03 |
| 32.4 | 1.38551 | 1.1406 | 338.2 | 296.5 | 20.10 |
| 32.5 | 1.38569 | 1.1411 | 339.4 | 297.5 | 20.17 |
| 32.6 | 1.38587 | 1.1416 | 340.7 | 298.4 | 20.25 |
| 32.7 | 1.38606 | 1.1421 | 341.9 | 299.4 | 20.32 |
| 32.8 | 1.38624 | 1.1426 | 343.1 | 300.3 | 20.39 |
| 32.9 | 1.38643 | 1.1431 | 344.4 | 301.3 | 20.47 |
| 33.0 | 1.38661 | 1.1436 | 345.6 | 302.2 | 20.54 |
| 33.1 | 1.38679 | 1.1441 | 346.8 | 303.2 | 20.61 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 33.2 | 1.38698 | 1.1446 | 348.1 | 304.1 | 20.69 |
| 33.3 | 1.38716 | 1.1451 | 349.3 | 305.0 | 20.76 |
| 33.4 | 1.38735 | 1.1456 | 350.6 | 306.0 | 20.84 |
| 33.5 | 1.38753 | 1.1461 | 351.8 | 306.9 | 20.91 |
| 33.6 | 1.38772 | 1.1466 | 353.0 | 307.9 | 20.98 |
| 33.7 | 1.38790 | 1.1471 | 354.3 | 308.8 | 21.06 |
| 33.8 | 1.38809 | 1.1476 | 355.5 | 309.8 | 21.13 |
| 33.9 | 1.38827 | 1.1481 | 356.8 | 310.7 | 21.20 |
| 34.0 | 1.38846 | 1.1486 | 358.0 | 311.7 | 21.28 |
| 34.1 | 1.38864 | 1.1491 | 359.2 | 312.6 | 21.35 |
| 34.2 | 1.38883 | 1.1496 | 360.5 | 313.6 | 21.42 |
| 34.3 | 1.38902 | 1.1501 | 361.7 | 314.5 | 21.50 |
| 34.4 | 1.38920 | 1.1507 | 363.0 | 315.5 | 21.57 |
| 34.5 | 1.38939 | 1.1512 | 364.2 | 316.4 | 21.64 |
| 34.6 | 1.38958 | 1.1517 | 365.5 | 317.4 | 21.72 |
| 34.7 | 1.38976 | 1.1522 | 366.7 | 318.3 | 21.79 |
| 34.8 | 1.38995 | 1.1527 | 368.0 | 319.2 | 21.87 |
| 34.9 | 1.39014 | 1.1532 | 369.2 | 320.2 | 21.94 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 35.0 | 1.39032 | 1.1537 | 370.5 | 321.1 | 22.02 |
| 35.1 | 1.39051 | 1.1542 | 371.8 | 322.1 | 22.10 |
| 35.2 | 1.39070 | 1.1547 | 373.0 | 323.0 | 22.17 |
| 35.3 | 1.39088 | 1.1552 | 374.3 | 324.0 | 22.24 |
| 35.4 | 1.39107 | 1.1557 | 375.5 | 324.9 | 22.32 |
| 35.5 | 1.39126 | 1.1563 | 376.8 | 325.9 | 22.39 |
| 35.6 | 1.39145 | 1.1568 | 378.0 | 326.8 | 22.46 |
| 35.7 | 1.39164 | 1.1573 | 379.3 | 327.8 | 22.54 |
| 35.8 | 1.39182 | 1.1578 | 380.6 | 328.7 | 22.62 |
| 35.9 | 1.39201 | 1.1583 | 381.8 | 329.6 | 22.69 |
| 36.0 | 1.39220 | 1.1588 | 383.1 | 330.6 | 22.77 |
| 36.1 | 1.39239 | 1.1593 | 384.4 | 331.5 | 22.84 |
| 36.2 | 1.39258 | 1.1598 | 385.6 | 332.5 | 22.92 |
| 36.3 | 1.39277 | 1.1603 | 386.9 | 333.4 | 22.99 |
| 36.4 | 1.39296 | 1.1609 | 388.1 | 334.4 | 23.06 |
| 36.5 | 1.39314 | 1.1614 | 389.4 | 335.3 | 23.14 |
| 36.6 | 1.39333 | 1.1619 | 390.7 | 336.3 | 23.22 |
| 36.7 | 1.39352 | 1.1624 | 392.0 | 337.2 | 23.30 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 36.8 | 1.39371 | 1.1629 | 393.2 | 338.1 | 23.37 |
| 36.9 | 1.39390 | 1.1634 | 394.5 | 339.1 | 23.45 |
| 37.0 | 1.39409 | 1.1640 | 395.8 | 340.0 | 23.52 |
| 37.1 | 1.39428 | 1.1645 | 397.0 | 341.0 | 23.59 |
| 37.2 | 1.39447 | 1.1650 | 398.3 | 341.9 | 23.67 |
| 37.3 | 1.39466 | 1.1655 | 399.6 | 342.9 | 23.75 |
| 37.4 | 1.39485 | 1.1660 | 400.9 | 343.8 | 23.83 |
| 37.5 | 1.39504 | 1.1665 | 402.1 | 344.7 | 23.90 |
| 37.6 | 1.39524 | 1.1671 | 403.4 | 345.7 | 23.97 |
| 37.7 | 1.39543 | 1.1676 | 404.7 | 346.6 | 24.05 |
| 37.8 | 1.39562 | 1.1681 | 406.0 | 347.6 | 24.13 |
| 37.9 | 1.39581 | 1.1686 | 407.3 | 348.5 | 24.21 |
| 38.0 | 1.39600 | 1.1691 | 408.6 | 349.4 | 24.28 |
| 38.1 | 1.39619 | 1.1697 | 409.8 | 350.4 | 24.35 |
| 38.2 | 1.39638 | 1.1702 | 411.1 | 351.3 | 24.43 |
| 38.3 | 1.39658 | 1.1707 | 412.4 | 352.3 | 24.51 |
| 38.4 | 1.39677 | 1.1712 | 413.7 | 353.2 | 24.59 |
| 38.5 | 1.39696 | 1.1717 | 415.0 | 354.2 | 24.66 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 38.6 | 1.39715 | 1.1723 | 416.3 | 355.1 | 24.74 |
| 38.7 | 1.39734 | 1.1728 | 417.6 | 356.0 | 24.82 |
| 38.8 | 1.39754 | 1.1733 | 418.8 | 357.0 | 24.89 |
| 38.9 | 1.39773 | 1.1738 | 420.1 | 357.9 | 24.97 |
| 39.0 | 1.39792 | 1.1744 | 421.4 | 358.9 | 25.04 |
| 39.1 | 1.39812 | 1.1749 | 422.7 | 359.8 | 25.12 |
| 39.2 | 1.39831 | 1.1754 | 424.0 | 360.7 | 25.20 |
| 39.3 | 1.39850 | 1.1759 | 425.3 | 361.7 | 25.28 |
| 39.4 | 1.39870 | 1.1765 | 426.6 | 362.6 | 25.35 |
| 39.5 | 1.39889 | 1.1770 | 427.9 | 363.6 | 25.43 |
| 39.6 | 1.39908 | 1.1775 | 429.2 | 364.5 | 25.51 |
| 39.7 | 1.39928 | 1.1780 | 430.5 | 365.4 | 25.58 |
| 39.8 | 1.39947 | 1.1786 | 431.8 | 366.4 | 25.66 |
| 39.9 | 1.39967 | 1.1791 | 433.1 | 367.3 | 25.74 |
| 40.0 | 1.39986 | 1.1796 | 434.4 | 368.3 | 25.82 |
| 40.1 | 1.40006 | 1.1801 | 435.7 | 369.2 | 25.89 |
| 40.2 | 1.40025 | 1.1807 | 437.0 | 370.1 | 25.97 |
| 40.3 | 1.40044 | 1.1812 | 438.3 | 371.1 | 26.05 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 40.4 | 1.40064 | 1.1817 | 439.6 | 372.0 | 26.13 |
| 40.5 | 1.40083 | 1.1823 | 440.9 | 373.0 | 26.20 |
| 40.6 | 1.40103 | 1.1828 | 442.2 | 373.9 | 26.28 |
| 40.7 | 1.40123 | 1.1833 | 443.6 | 374.8 | 26.36 |
| 40.8 | 1.40142 | 1.1839 | 444.9 | 375.8 | 26.44 |
| 40.9 | 1.40162 | 1.1844 | 446.2 | 376.7 | 26.52 |
| 41.0 | 1.40181 | 1.1849 | 447.5 | 377.7 | 26.59 |
| 41.1 | 1.40201 | 1.1855 | 448.8 | 378.6 | 26.67 |
| 41.2 | 1.40221 | 1.1860 | 450.1 | 379.5 | 26.75 |
| 41.3 | 1.40240 | 1.1865 | 451.4 | 380.5 | 26.83 |
| 41.4 | 1.40260 | 1.1871 | 452.8 | 381.4 | 26.91 |
| 41.5 | 1.40280 | 1.1876 | 454.1 | 382.3 | 26.99 |
| 41.6 | 1.40299 | 1.1881 | 455.4 | 383.3 | 27.06 |
| 41.7 | 1.40319 | 1.1887 | 456.7 | 384.2 | 27.14 |
| 41.8 | 1.40339 | 1.1892 | 458.0 | 385.2 | 27.22 |
| 41.9 | 1.40358 | 1.1897 | 459.4 | 386.1 | 27.30 |
| 42.0 | 1.40378 | 1.1903 | 460.7 | 387.0 | 27.38 |
| 42.1 | 1.40398 | 1.1908 | 462.0 | 388.0 | 27.46 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 42.2 | 1.40418 | 1.1913 | 463.3 | 388.9 | 27.53 |
| 42.3 | 1.40437 | 1.1919 | 464.7 | 389.9 | 27.62 |
| 42.4 | 1.40457 | 1.1924 | 466.0 | 390.8 | 27.69 |
| 42.5 | 1.40477 | 1.1929 | 467.3 | 391.7 | 27.77 |
| 42.6 | 1.40497 | 1.1935 | 468.6 | 392.7 | 27.85 |
| 42.7 | 1.40517 | 1.1940 | 470.0 | 393.6 | 27.93 |
| 42.8 | 1.40537 | 1.1946 | 471.3 | 394.5 | 28.01 |
| 42.9 | 1.40557 | 1.1951 | 472.6 | 395.5 | 28.09 |
| 43.0 | 1.40576 | 1.1956 | 474.0 | 396.4 | 28.17 |
| 43.1 | 1.40596 | 1.1962 | 475.3 | 397.3 | 28.25 |
| 43.2 | 1.40616 | 1.1967 | 476.6 | 398.3 | 28.32 |
| 43.3 | 1.40636 | 1.1973 | 478.0 | 399.2 | 28.41 |
| 43.4 | 1.40656 | 1.1978 | 479.3 | 400.2 | 28.48 |
| 43.5 | 1.40676 | 1.1983 | 480.7 | 401.1 | 28.57 |
| 43.6 | 1.40696 | 1.1989 | 482.0 | 402.0 | 28.65 |
| 43.7 | 1.40716 | 1.1994 | 483.3 | 403.0 | 28.72 |
| 43.8 | 1.40736 | 1.2000 | 484.7 | 403.9 | 28.81 |
| 43.9 | 1.40756 | 1.2005 | 486.0 | 404.8 | 28.88 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 44.0 | 1.40776 | 1.2011 | 487.4 | 405.8 | 28.97 |
| 44.1 | 1.40796 | 1.2016 | 488.7 | 406.7 | 29.04 |
| 44.2 | 1.40817 | 1.2022 | 490.1 | 407.6 | 29.13 |
| 44.3 | 1.40837 | 1.2027 | 491.4 | 408.6 | 29.20 |
| 44.4 | 1.40857 | 1.2032 | 492.8 | 409.5 | 29.29 |
| 44.5 | 1.40877 | 1.2038 | 494.1 | 410.4 | 29.36 |
| 44.6 | 1.40897 | 1.2043 | 495.5 | 411.4 | 29.45 |
| 44.7 | 1.40917 | 1.2049 | 496.8 | 412.3 | 29.52 |
| 44.8 | 1.40937 | 1.2054 | 498.2 | 413.3 | 29.61 |
| 44.9 | 1.40958 | 1.2060 | 499.5 | 414.2 | 29.69 |
| 45.0 | 1.40978 | 1.2065 | 500.9 | 415.1 | 29.77 |
| 45.1 | 1.40998 | 1.2071 | 502.2 | 416.1 | 29.85 |
| 45.2 | 1.41018 | 1.2076 | 503.6 | 417.0 | 29.93 |
| 45.3 | 1.41039 | 1.2082 | 504.9 | 417.9 | 30.01 |
| 45.4 | 1.41059 | 1.2087 | 506.3 | 418.9 | 30.09 |
| 45.5 | 1.41079 | 1.2093 | 507.7 | 419.8 | 30.17 |
| 45.6 | 1.41099 | 1.2098 | 509.0 | 420.7 | 30.25 |
| 45.7 | 1.41120 | 1.2104 | 510.4 | 421.7 | 30.33 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 45.8 | 1.41140 | 1.2109 | 511.7 | 422.6 | 30.41 |
| 45.9 | 1.41160 | 1.2115 | 513.1 | 423.5 | 30.49 |
| 46.0 | 1.41181 | 1.2120 | 514.5 | 424.5 | 30.58 |
| 46.1 | 1.41201 | 1.2126 | 515.8 | 425.4 | 30.65 |
| 46.2 | 1.41222 | 1.2131 | 517.2 | 426.3 | 30.74 |
| 46.3 | 1.41242 | 1.2137 | 518.6 | 427.3 | 30.82 |
| 46.4 | 1.41262 | 1.2142 | 519.9 | 428.2 | 30.90 |
| 46.5 | 1.41283 | 1.2148 | 521.3 | 429.1 | 30.98 |
| 46.6 | 1.41303 | 1.2154 | 522.7 | 430.1 | 31.06 |
| 46.7 | 1.41324 | 1.2159 | 524.1 | 431.0 | 31.15 |
| 46.8 | 1.41344 | 1.2165 | 525.4 | 431.9 | 31.22 |
| 46.9 | 1.41365 | 1.2170 | 526.8 | 432.9 | 31.31 |
| 47.0 | 1.41385 | 1.2176 | 528.2 | 433.8 | 31.39 |
| 47.1 | 1.41406 | 1.2181 | 529.6 | 434.7 | 31.47 |
| 47.2 | 1.41427 | 1.2187 | 530.9 | 435.7 | 31.55 |
| 47.3 | 1.41447 | 1.2192 | 532.3 | 436.6 | 31.63 |
| 47.4 | 1.41468 | 1.2198 | 533.7 | 437.5 | 31.72 |
| 47.5 | 1.41488 | 1.2204 | 535.1 | 438.5 | 31.80 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 47.6 | 1.41509 | 1.2209 | 536.5 | 439.4 | 31.88 |
| 47.7 | 1.41530 | 1.2215 | 537.9 | 440.3 | 31.97 |
| 47.8 | 1.41550 | 1.2220 | 539.2 | 441.3 | 32.04 |
| 47.9 | 1.41571 | 1.2226 | 540.6 | 442.2 | 32.13 |
| 48.0 | 1.41592 | 1.2232 | 542.0 | 443.1 | 32.21 |
| 48.1 | 1.41612 | 1.2237 | 543.4 | 444.1 | 32.29 |
| 48.2 | 1.41633 | 1.2243 | 544.8 | 445.0 | 32.38 |
| 48.3 | 1.41654 | 1.2248 | 546.2 | 445.9 | 32.46 |
| 48.4 | 1.41674 | 1.2254 | 547.6 | 446.8 | 32.54 |
| 48.5 | 1.41695 | 1.2260 | 549.0 | 447.8 | 32.63 |
| 48.6 | 1.41716 | 1.2265 | 550.4 | 448.7 | 32.71 |
| 48.7 | 1.41737 | 1.2271 | 551.8 | 449.6 | 32.79 |
| 48.8 | 1.41758 | 1.2277 | 553.2 | 450.6 | 32.88 |
| 48.9 | 1.41779 | 1.2282 | 554.6 | 451.5 | 32.96 |
| 49.0 | 1.41799 | 1.2288 | 556.0 | 452.4 | 33.04 |
| 49.1 | 1.41820 | 1.2294 | 557.4 | 453.4 | 33.13 |
| 49.2 | 1.41841 | 1.2299 | 558.8 | 454.3 | 33.21 |
| 49.3 | 1.41862 | 1.2305 | 560.2 | 455.2 | 33.29 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 49.4 | 1.41883 | 1.2311 | 561.6 | 456.2 | 33.38 |
| 49.5 | 1.41904 | 1.2316 | 563.0 | 457.1 | 33.46 |
| 49.6 | 1.41925 | 1.2322 | 564.4 | 458.0 | 33.54 |
| 49.7 | 1.41946 | 1.2328 | 565.8 | 458.9 | 33.63 |
| 49.8 | 1.41967 | 1.2333 | 567.2 | 459.9 | 33.71 |
| 49.9 | 1.41988 | 1.2339 | 568.6 | 460.8 | 33.79 |
| 50.0 | 1.42009 | 1.2345 | 570.0 | 461.7 | 33.88 |
| 50.1 | 1.42030 | 1.2350 | 571.4 | 462.7 | 33.96 |
| 50.2 | 1.42051 | 1.2356 | 572.8 | 463.6 | 34.04 |
| 50.3 | 1.42072 | 1.2362 | 574.2 | 464.5 | 34.12 |
| 50.4 | 1.42093 | 1.2368 | 575.6 | 465.4 | 34.21 |
| 50.5 | 1.42114 | 1.2373 | 577.1 | 466.4 | 34.30 |
| 50.6 | 1.42135 | 1.2379 | 578.5 | 467.3 | 34.38 |
| 50.7 | 1.42156 | 1.2385 | 579.9 | 468.2 | 34.46 |
| 50.8 | 1.42177 | 1.2390 | 581.3 | 469.2 | 34.55 |
| 50.9 | 1.42199 | 1.2396 | 582.7 | 470.1 | 34.63 |
| 51.0 | 1.42220 | 1.2402 | 584.2 | 471.0 | 34.72 |
| 51.1 | 1.42241 | 1.2408 | 585.6 | 471.9 | 34.80 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 51.2 | 1.42262 | 1.2413 | 587.0 | 472.9 | 34.89 |
| 51.3 | 1.42283 | 1.2419 | 588.4 | 473.8 | 34.97 |
| 51.4 | 1.42305 | 1.2425 | 589.9 | 474.7 | 35.06 |
| 51.5 | 1.42326 | 1.2431 | 591.3 | 475.7 | 35.14 |
| 51.6 | 1.42347 | 1.2436 | 592.7 | 476.6 | 35.22 |
| 51.7 | 1.42368 | 1.2442 | 594.1 | 477.5 | 35.31 |
| 51.8 | 1.42390 | 1.2448 | 595.6 | 478.4 | 35.40 |
| 51.9 | 1.42411 | 1.2454 | 597.0 | 479.4 | 35.48 |
| 52.0 | 1.42432 | 1.2460 | 598.4 | 480.3 | 35.56 |
| 52.1 | 1.42454 | 1.2465 | 599.9 | 481.2 | 35.65 |
| 52.2 | 1.42475 | 1.2471 | 601.3 | 482.1 | 35.74 |
| 52.3 | 1.42496 | 1.2477 | 602.7 | 483.1 | 35.82 |
| 52.4 | 1.42518 | 1.2483 | 604.2 | 484.0 | 35.91 |
| 52.5 | 1.42539 | 1.2488 | 605.6 | 484.9 | 35.99 |
| 52.6 | 1.42561 | 1.2494 | 607.0 | 485.8 | 36.07 |
| 52.7 | 1.42582 | 1.2500 | 608.5 | 486.8 | 36.16 |
| 52.8 | 1.42604 | 1.2506 | 609.9 | 487.7 | 36.25 |
| 52.9 | 1.42625 | 1.2512 | 611.4 | 488.6 | 36.34 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 53.0 | 1.42647 | 1.2518 | 612.8 | 489.5 | 36.42 |
| 53.1 | 1.42668 | 1.2523 | 614.2 | 490.5 | 36.50 |
| 53.2 | 1.42690 | 1.2529 | 615.7 | 491.4 | 36.59 |
| 53.3 | 1.42711 | 1.2535 | 617.1 | 492.3 | 36.67 |
| 53.4 | 1.42733 | 1.2541 | 618.6 | 493.2 | 36.76 |
| 53.5 | 1.42754 | 1.2547 | 620.0 | 494.2 | 36.85 |
| 53.6 | 1.42776 | 1.2553 | 621.5 | 495.1 | 36.94 |
| 53.7 | 1.42798 | 1.2558 | 622.9 | 496.0 | 37.02 |
| 53.8 | 1.42819 | 1.2564 | 624.4 | 496.9 | 37.11 |
| 53.9 | 1.42841 | 1.2570 | 625.8 | 497.9 | 37.19 |
| 54.0 | 1.42863 | 1.2576 | 627.3 | 498.8 | 37.28 |
| 54.1 | 1.42884 | 1.2582 | 628.7 | 499.7 | 37.36 |
| 54.2 | 1.42906 | 1.2588 | 630.2 | 500.6 | 37.45 |
| 54.3 | 1.42928 | 1.2594 | 631.7 | 501.6 | 37.54 |
| 54.4 | 1.42949 | 1.2600 | 633.1 | 502.5 | 37.63 |
| 54.5 | 1.42971 | 1.2606 | 634.6 | 503.4 | 37.71 |
| 54.6 | 1.42993 | 1.2611 | 636.0 | 504.3 | 37.80 |
| 54.7 | 1.43015 | 1.2617 | 637.5 | 505.2 | 37.89 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 54.8 | 1.43036 | 1.2623 | 639.0 | 506.2 | 37.98 |
| 54.9 | 1.43058 | 1.2629 | 640.4 | 507.1 | 38.06 |
| 55.0 | 1.43080 | 1.2635 | 641.9 | 508.0 | 38.15 |
| 55.1 | 1.43102 | 1.2641 | 643.4 | 508.9 | 38.24 |
| 55.2 | 1.43124 | 1.2647 | 644.8 | 509.9 | 38.32 |
| 55.3 | 1.43146 | 1.2653 | 646.3 | 510.8 | 38.41 |
| 55.4 | 1.43168 | 1.2659 | 647.8 | 511.7 | 38.50 |
| 55.5 | 1.43189 | 1.2665 | 649.2 | 512.6 | 38.58 |
| 55.6 | 1.43211 | 1.2671 | 650.7 | 513.5 | 38.67 |
| 55.7 | 1.43233 | 1.2677 | 652.2 | 514.5 | 38.76 |
| 55.8 | 1.43255 | 1.2683 | 653.7 | 515.4 | 38.85 |
| 55.9 | 1.43277 | 1.2689 | 655.1 | 516.3 | 38.93 |
| 56.0 | 1.43299 | 1.2695 | 656.6 | 517.2 | 39.02 |
| 56.1 | 1.43321 | 1.2701 | 658.1 | 518.1 | 39.11 |
| 56.2 | 1.43343 | 1.2706 | 659.6 | 519.1 | 39.20 |
| 56.3 | 1.43365 | 1.2712 | 661.0 | 520.0 | 39.28 |
| 56.4 | 1.43387 | 1.2718 | 662.5 | 520.9 | 39.37 |
| 56.5 | 1.43410 | 1.2724 | 664.0 | 521.8 | 39.46 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 56.6 | 1.43432 | 1.2730 | 665.5 | 522.7 | 39.55 |
| 56.7 | 1.43454 | 1.2736 | 667.0 | 523.7 | 39.64 |
| 56.8 | 1.43476 | 1.2742 | 668.5 | 524.6 | 39.73 |
| 56.9 | 1.43498 | 1.2748 | 669.9 | 525.5 | 39.81 |
| 57.0 | 1.43520 | 1.2754 | 671.4 | 526.4 | 39.90 |
| 57.1 | 1.43542 | 1.2760 | 672.9 | 527.3 | 39.99 |
| 57.2 | 1.43565 | 1.2766 | 674.4 | 528.3 | 40.08 |
| 57.3 | 1.43587 | 1.2773 | 675.9 | 529.2 | 40.17 |
| 57.4 | 1.43609 | 1.2779 | 677.4 | 530.1 | 40.26 |
| 57.5 | 1.43631 | 1.2785 | 678.9 | 531.0 | 40.35 |
| 57.6 | 1.43653 | 1.2791 | 680.4 | 531.9 | 40.44 |
| 57.7 | 1.43676 | 1.2797 | 681.9 | 532.8 | 40.53 |
| 57.8 | 1.43698 | 1.2803 | 683.4 | 533.8 | 40.61 |
| 57.9 | 1.43720 | 1.2809 | 684.9 | 534.7 | 40.70 |
| 58.0 | 1.43743 | 1.2815 | 686.4 | 535.6 | 40.79 |
| 58.1 | 1.43765 | 1.2821 | 687.9 | 536.5 | 40.88 |
| 58.2 | 1.43787 | 1.2827 | 689.4 | 537.4 | 40.97 |
| 58.3 | 1.43810 | 1.2833 | 690.9 | 538.3 | 41.06 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 58.4 | 1.43832 | 1.2839 | 692.4 | 539.3 | 41.15 |
| 58.5 | 1.43855 | 1.2845 | 693.9 | 540.2 | 41.24 |
| 58.6 | 1.43877 | 1.2851 | 695.4 | 541.1 | 41.33 |
| 58.7 | 1.43899 | 1.2857 | 696.9 | 542.0 | 41.42 |
| 58.8 | 1.43922 | 1.2863 | 698.4 | 542.9 | 41.51 |
| 58.9 | 1.43944 | 1.2870 | 699.9 | 543.8 | 41.60 |
| 59.0 | 1.43967 | 1.2876 | 701.4 | 544.8 | 41.68 |
| 59.1 | 1.43989 | 1.2882 | 702.9 | 545.7 | 41.77 |
| 59.2 | 1.44012 | 1.2888 | 704.4 | 546.6 | 41.86 |
| 59.3 | 1.44035 | 1.2894 | 706.0 | 547.5 | 41.96 |
| 59.4 | 1.44057 | 1.2900 | 707.5 | 548.4 | 42.05 |
| 59.5 | 1.44080 | 1.2906 | 709.0 | 549.3 | 42.14 |
| 59.6 | 1.44102 | 1.2912 | 710.5 | 550.2 | 42.23 |
| 59.7 | 1.44125 | 1.2919 | 712.0 | 551.1 | 42.31 |
| 59.8 | 1.44148 | 1.2925 | 713.5 | 552.1 | 42.40 |
| 59.9 | 1.44170 | 1.2931 | 715.1 | 553.0 | 42.50 |
| 60.0 | 1.44193 | 1.2937 | 716.6 | 553.9 | 42.59 |
| 60.1 | 1.44216 | 1.2943 | 718.1 | 554.8 | 42.68 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 60.2 | 1.44238 | 1.2949 | 719.6 | 555.7 | 42.77 |
| 60.3 | 1.44261 | 1.2956 | 721.1 | 556.6 | 42.85 |
| 60.4 | 1.44284 | 1.2962 | 722.7 | 557.5 | 42.95 |
| 60.5 | 1.44306 | 1.2968 | 724.2 | 558.4 | 43.04 |
| 60.6 | 1.44329 | 1.2974 | 725.7 | 559.4 | 43.13 |
| 60.7 | 1.44352 | 1.2980 | 727.3 | 560.3 | 43.22 |
| 60.8 | 1.44375 | 1.2986 | 728.8 | 561.2 | 43.31 |
| 60.9 | 1.44398 | 1.2993 | 730.3 | 562.1 | 43.40 |
| 61.0 | 1.44420 | 1.2999 | 731.8 | 563.0 | 43.49 |
| 61.1 | 1.44443 | 1.3005 | 733.4 | 563.9 | 43.59 |
| 61.2 | 1.44466 | 1.3011 | 734.9 | 564.8 | 43.68 |
| 61.3 | 1.44489 | 1.3017 | 736.4 | 565.7 | 43.76 |
| 61.4 | 1.44512 | 1.3024 | 738.0 | 566.6 | 43.86 |
| 61.5 | 1.44535 | 1.3030 | 739.5 | 567.6 | 43.95 |
| 61.6 | 1.44558 | 1.3036 | 741.1 | 568.5 | 44.04 |
| 61.7 | 1.44581 | 1.3042 | 742.6 | 569.4 | 44.13 |
| 61.8 | 1.44604 | 1.3049 | 744.1 | 570.3 | 44.22 |
| 61.9 | 1.44627 | 1.3055 | 745.7 | 571.2 | 44.32 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 62.0 | 1.44650 | 1.3061 | 747.2 | 572.1 | 44.41 |
| 62.1 | 1.44673 | 1.3067 | 748.8 | 573.0 | 44.50 |
| 62.2 | 1.44696 | 1.3074 | 750.3 | 573.9 | 44.59 |
| 62.3 | 1.44719 | 1.3080 | 751.9 | 574.8 | 44.69 |
| 62.4 | 1.44742 | 1.3086 | 753.4 | 575.7 | 44.77 |
| 62.5 | 1.44765 | 1.3092 | 755.0 | 576.6 | 44.87 |
| 62.6 | 1.44788 | 1.3099 | 756.5 | 577.5 | 44.96 |
| 62.7 | 1.44811 | 1.3105 | 758.1 | 578.5 | 45.05 |
| 62.8 | 1.44834 | 1.3111 | 759.6 | 579.4 | 45.14 |
| 62.9 | 1.44858 | 1.3118 | 761.2 | 580.3 | 45.24 |
| 63.0 | 1.44881 | 1.3124 | 762.7 | 581.2 | 45.33 |
| 63.1 | 1.44904 | 1.3130 | 764.3 | 582.1 | 45.42 |
| 63.2 | 1.44927 | 1.3137 | 765.8 | 583.0 | 45.51 |
| 63.3 | 1.44950 | 1.3143 | 767.4 | 583.9 | 45.61 |
| 63.4 | 1.44974 | 1.3149 | 769.0 | 584.8 | 45.70 |
| 63.5 | 1.44997 | 1.3155 | 770.5 | 585.7 | 45.79 |
| 63.6 | 1.45020 | 1.3162 | 772.1 | 586.6 | 45.89 |
| 63.7 | 1.45043 | 1.3168 | 773.6 | 587.5 | 45.98 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 63.8 | 1.45067 | 1.3174 | 775.2 | 588.4 | 46.07 |
| 63.9 | 1.45090 | 1.3181 | 776.8 | 589.3 | 46.17 |
| 64.0 | 1.45113 | 1.3187 | 778.3 | 590.2 | 46.25 |
| 64.1 | 1.45137 | 1.3193 | 779.9 | 591.1 | 46.35 |
| 64.2 | 1.45160 | 1.3200 | 781.5 | 592.0 | 46.44 |
| 64.3 | 1.45184 | 1.3206 | 783.0 | 592.9 | 46.53 |
| 64.4 | 1.45207 | 1.3213 | 784.6 | 593.8 | 46.63 |
| 64.5 | 1.45230 | 1.3219 | 786.2 | 594.7 | 46.72 |
| 64.6 | 1.45254 | 1.3225 | 787.8 | 595.6 | 46.82 |
| 64.7 | 1.45277 | 1.3232 | 789.3 | 596.5 | 46.91 |
| 64.8 | 1.45301 | 1.3238 | 790.9 | 597.4 | 47.00 |
| 64.9 | 1.45324 | 1.3244 | 792.5 | 598.3 | 47.10 |
| 65.0 | 1.45348 | 1.3251 | 794.1 | 599.3 | 47.19 |
| 65.1 | 1.45371 | 1.3257 | 795.6 | 600.2 | 47.28 |
| 65.2 | 1.45395 | 1.3264 | 797.2 | 601.1 | 47.38 |
| 65.3 | 1.45418 | 1.3270 | 798.8 | 602.0 | 47.47 |
| 65.4 | 1.45442 | 1.3276 | 800.4 | 602.9 | 47.57 |
| 65.5 | 1.45466 | 1.3283 | 802.0 | 603.8 | 47.66 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 65.6 | 1.45489 | 1.3289 | 803.6 | 604.7 | 47.76 |
| 65.7 | 1.45513 | 1.3296 | 805.1 | 605.6 | 47.85 |
| 65.8 | 1.45537 | 1.3302 | 806.7 | 606.5 | 47.94 |
| 65.9 | 1.45560 | 1.3309 | 808.3 | 607.4 | 48.04 |
| 66.0 | 1.45584 | 1.3315 | 809.9 | 608.3 | 48.13 |
| 66.1 | 1.45608 | 1.3322 | 811.5 | 609.2 | 48.23 |
| 66.2 | 1.45631 | 1.3328 | 813.1 | 610.1 | 48.32 |
| 66.3 | 1.45655 | 1.3334 | 814.7 | 611.0 | 48.42 |
| 66.4 | 1.45679 | 1.3341 | 816.3 | 611.9 | 48.51 |
| 66.5 | 1.45703 | 1.3347 | 817.9 | 612.8 | 48.61 |
| 66.6 | 1.45726 | 1.3354 | 819.5 | 613.7 | 48.70 |
| 66.7 | 1.45750 | 1.3360 | 821.1 | 614.6 | 48.80 |
| 66.8 | 1.45774 | 1.3367 | 822.7 | 615.5 | 48.89 |
| 66.9 | 1.45798 | 1.3373 | 824.3 | 616.3 | 48.99 |
| 67.0 | 1.45822 | 1.3380 | 825.9 | 617.2 | 49.08 |
| 67.1 | 1.45846 | 1.3386 | 827.5 | 618.1 | 49.18 |
| 67.2 | 1.45870 | 1.3393 | 829.1 | 619.0 | 49.27 |
| 67.3 | 1.45893 | 1.3399 | 830.7 | 619.9 | 49.37 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 67.4 | 1.45917 | 1.3406 | 832.3 | 620.8 | 49.46 |
| 67.5 | 1.45941 | 1.3412 | 833.9 | 621.7 | 49.56 |
| 67.6 | 1.45965 | 1.3419 | 835.5 | 622.6 | 49.65 |
| 67.7 | 1.45989 | 1.3425 | 837.1 | 623.5 | 49.75 |
| 67.8 | 1.46013 | 1.3432 | 838.7 | 624.4 | 49.84 |
| 67.9 | 1.46037 | 1.3438 | 840.3 | 625.3 | 49.94 |
| 68.0 | 1.46061 | 1.3445 | 841.9 | 626.2 | 50.03 |
| 68.1 | 1.46085 | 1.3451 | 843.6 | 627.1 | 50.14 |
| 68.2 | 1.46109 | 1.3458 | 845.2 | 628.0 | 50.23 |
| 68.3 | 1.46134 | 1.3464 | 846.8 | 628.9 | 50.33 |
| 68.4 | 1.46158 | 1.3471 | 848.4 | 629.8 | 50.42 |
| 68.5 | 1.46182 | 1.3478 | 850.0 | 630.7 | 50.52 |
| 68.6 | 1.46206 | 1.3484 | 851.6 | 631.6 | 50.61 |
| 68.7 | 1.46230 | 1.3491 | 853.3 | 632.5 | 50.71 |
| 68.8 | 1.46254 | 1.3497 | 854.9 | 633.4 | 50.81 |
| 68.9 | 1.46278 | 1.3504 | 856.5 | 634.3 | 50.90 |
| 69.0 | 1.46303 | 1.3510 | 858.1 | 635.2 | 51.00 |
| 69.1 | 1.46327 | 1.3517 | 859.8 | 636.1 | 51.10 |

| Saccarosio % (m/m) | Indice di rifrazione a 20 °C | Densità a 20 °C | Zuccheri (g/L) | Zuccheri (g/L) | TAV % (v/v) a 20 °C |
|--------------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 69.2 | 1.46351 | 1.3524 | 861.4 | 636.9 | 51.19 |
| 69.3 | 1.46375 | 1.3530 | 863.0 | 637.8 | 51.29 |

7. Espressione dei risultati

I risultati sono espressi in percentuale in massa di saccarosio m/m (gradi Brix) con due cifre decimali in base alla media ottenuta da due misurazioni. In caso di succo d'uva concentrato, moltiplicare il risultato per il fattore di diluizione ($F = 2,5$).

8. Caratteristiche indicative del metodo

È stato condotto uno studio di validazione allo scopo di valutare l'idoneità del metodo per la matrice succo d'uva, prendendo in considerazione la linearità, i limiti di rivelabilità e quantificazione e l'accuratezza del metodo. L'ultimo parametro è stato determinato definendo i livelli di precisione ed esattezza del metodo.

8.1. Linearità del metodo

Sulla base dei risultati ottenuti dall'analisi di regressione lineare, il metodo si è dimostrato lineare all'interno degli intervalli che vanno da 10,0 °Bx a 69,2 °Bx, mostrati nella tabella III.

8.2. Limite di rivelabilità e limite di quantificazione

Il limite di rivelabilità (LOD) e il limite di quantificazione (LOQ) sono stati calcolati a partire da succo d'uva diluito e analizzato e sono uguali a 3 volte lo scarto tipo per il LOD e a 10 volte lo scarto tipo per il LOQ (tabella III).

8.3. Precisione del metodo

I parametri presi in considerazione sono stati la ripetibilità e la riproducibilità, i cui valori sono riportati nella tabella III. La ripetibilità è stata espressa come scarto tipo di ripetibilità (S_r) di 7 misurazioni per le seguenti concentrazioni: 15,9 °Bx e 69,2 °Bx.

La precisione intermedia (IP) è stata espressa come scarto tipo (SIP) delle misurazioni

dello stesso campione di succo d'uva, svolte da diversi operatori.

Tabella III. Caratteristiche del metodo

| Intervallo di linearità (°Bx) | Coefficiente di correlazione (r ²) | LOD (°Bx) | LOQ (°Bx) | Scarto tipo di ripetibilità (S _r) (n = 7) | Scarto tipo della precisione intermedia (IP) (S _{IP}) (n = 14) |
|-------------------------------|--|-----------|-----------|---|--|
| 10,0-69,2 | 0,9999 | 0,5 | 1,7 | 0,03 °Bx | 0,04 °Bx |

9. Bibliografia

- Raccolta dei metodi internazionali di analisi dei vini e dei mosti dell'OIV. Metodo OIV-MA-AS2-02.
- BS EN ISO 3696, Acqua per uso analitico di laboratorio - Specifiche e metodi di prova, 1995.