

Auslegungshinweis Heizungsfunktion beim KFR-K, KFD-K, KFR-F und KFD-F

Das Heizvermögen der KFD bzw. KFR Flachboxen hängt einerseits von der eingesetzten Gerätegröße ab, andererseits auch von der durchströmenden Luftmenge.

Beim KFR 6030-K und KFR 6030-F beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Temperatur Heizungswasser | Luft Eintritts- temperatur | Resultierende Lufttemperatur bei 1000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 1000 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 1500 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 1500 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 2000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 2000 m ³ / h |
|------------------------------|-------------------------------|--|---|--|---|--|---|
| °C | °C | °C | kW | °C | kW | °C | kW |
| 60 - 40 | -15 | 29 | 17 | 24 | 22 | 20 | 27 |
| 60 - 40 | -10 | 30 | 15 | 25 | 20 | 22 | 24 |
| 60 - 40 | -5 | 32 | 14 | 27 | 18 | 24 | 22 |
| 60 - 40 | 0 | 33 | 12 | 29 | 16 | 26 | 19 |
| 70 - 50 | -20 | 35 | 22 | 29 | 29 | 24 | 35 |
| 70 - 50 | -15 | 37 | 20 | 31 | 27 | 26 | 32 |
| 70 - 50 | -10 | 38 | 18 | 33 | 24 | 29 | 29 |
| 70 - 50 | -5 | 40 | 17 | 35 | 22 | 31 | 27 |
| 80 - 60 | -25 | 41 | 27 | 34 | 35 | 28 | 43 |
| 80 - 60 | -20 | 43 | 25 | 36 | 33 | 31 | 40 |
| 80 - 60 | -15 | 45 | 23 | 38 | 31 | 33 | 37 |
| 80 - 60 | -10 | 47 | 21 | 40 | 28 | 36 | 34 |
| 82 - 71 | -10 | 53 | 24 | 46 | 32 | 41 | 39 |
| 82 - 71 | -5 | 55 | 22 | 48 | 30 | 43 | 36 |
| 82 - 71 | 0 | 56 | 21 | 50 | 27 | 46 | 33 |
| 110 - 70 | -25 | 54 | 32 | 44 | 42 | 38 | 50 |
| 110 - 70 | -20 | 56 | 30 | 47 | 39 | 40 | 47 |
| 110 - 70 | -15 | 58 | 28 | 49 | 37 | 43 | 44 |
| 110 - 70 | -10 | 60 | 26 | 51 | 35 | 45 | 42 |

Beim KFR 9030-K und KFR 9030-F beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Temperatur Heizungswasser | Luft Eintritts- temperatur | Resultierende Lufttemperatur bei 2000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 2000 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 2500 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 2500 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 3000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 3000 m ³ / h |
|------------------------------|-------------------------------|--|---|--|---|--|---|
| °C | °C | °C | kW | °C | kW | °C | kW |
| 60 - 40 | -15 | 27 | 32 | 24 | 37 | 21 | 42 |
| 60 - 40 | -10 | 28 | 29 | 26 | 34 | 23 | 38 |
| 60 - 40 | -5 | 30 | 26 | 28 | 30 | 26 | 34 |
| 60 - 40 | 0 | 32 | 23 | 29 | 27 | 28 | 30 |
| 70 - 50 | -20 | 32 | 41 | 29 | 48 | 26 | 54 |
| 70 - 50 | -15 | 34 | 38 | 31 | 44 | 28 | 50 |
| 70 - 50 | -10 | 36 | 35 | 33 | 41 | 30 | 46 |
| 70 - 50 | -5 | 38 | 32 | 35 | 37 | 32 | 42 |
| 80 - 60 | -25 | 38 | 50 | 33 | 58 | 30 | 66 |
| 80 - 60 | -20 | 40 | 47 | 35 | 55 | 32 | 61 |
| 80 - 60 | -15 | 42 | 44 | 38 | 51 | 34 | 57 |
| 80 - 60 | -10 | 43 | 40 | 40 | 47 | 37 | 53 |
| 82 - 71 | -10 | 49 | 45 | 45 | 52 | 42 | 59 |
| 82 - 71 | -5 | 51 | 42 | 48 | 49 | 45 | 55 |
| 82 - 71 | 0 | 53 | 39 | 50 | 45 | 47 | 51 |
| 110 - 70 | -25 | 50 | 60 | 44 | 69 | 40 | 78 |
| 110 - 70 | -20 | 52 | 56 | 47 | 65 | 42 | 74 |
| 110 - 70 | -15 | 54 | 53 | 49 | 62 | 45 | 69 |
| 110 - 70 | -10 | 56 | 50 | 51 | 58 | 47 | 65 |

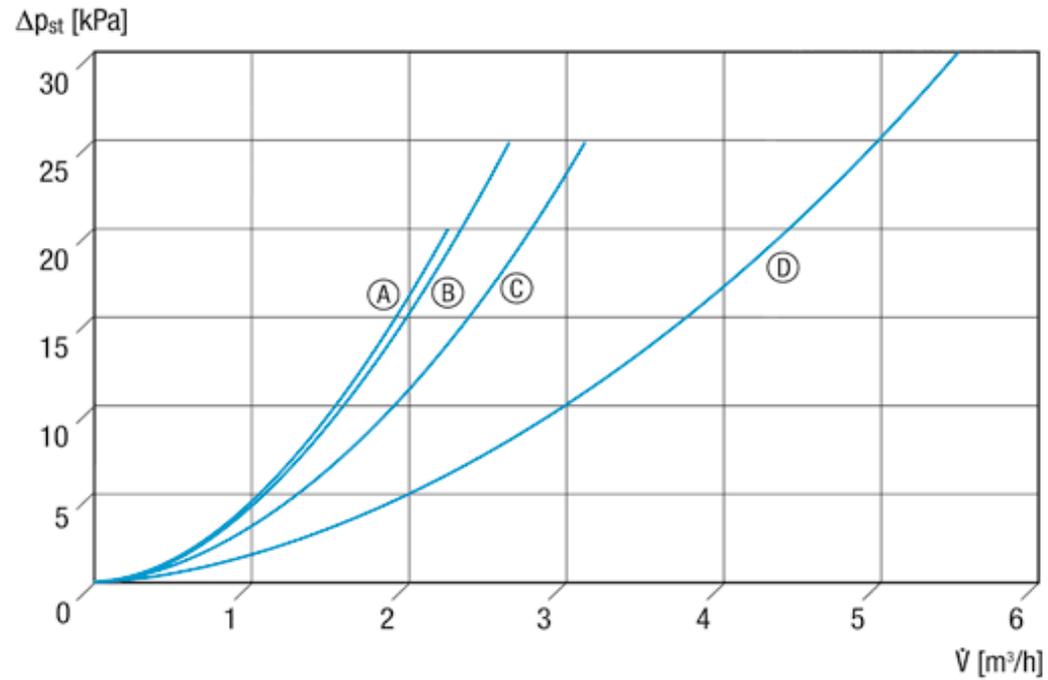
Beim KFD 9030-K beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Temperatur Heizungswasser | Luft Eintritts- temperatur | Resultierende Lufttemperatur bei 2000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 2000 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 2500 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 2500 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 3000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 3000 m ³ / h |
|------------------------------|-------------------------------|--|---|--|---|--|---|
| °C | °C | °C | kW | °C | kW | °C | kW |
| 60 - 40 | -15 | 15 | 23 | 12 | 26 | 10 | 29 |
| 60 - 40 | -10 | 17 | 21 | 15 | 24 | 13 | 27 |
| 60 - 40 | -5 | 20 | 19 | 17 | 21 | 16 | 24 |
| 60 - 40 | 0 | 22 | 16 | 20 | 19 | 19 | 21 |
| 70 - 50 | -20 | 18 | 30 | 14 | 34 | 12 | 38 |
| 70 - 50 | -15 | 20 | 27 | 17 | 31 | 15 | 35 |
| 70 - 50 | -10 | 23 | 25 | 20 | 29 | 18 | 32 |
| 70 - 50 | -5 | 26 | 23 | 23 | 26 | 21 | 29 |
| 80 - 60 | -25 | 20 | 36 | 17 | 42 | 14 | 47 |
| 80 - 60 | -20 | 23 | 34 | 20 | 39 | 17 | 44 |
| 80 - 60 | -15 | 26 | 32 | 23 | 36 | 20 | 41 |
| 80 - 60 | -10 | 29 | 29 | 25 | 34 | 23 | 37 |
| 82 - 71 | -10 | 34 | 33 | 30 | 38 | 28 | 43 |
| 82 - 71 | -5 | 37 | 31 | 33 | 36 | 31 | 40 |
| 82 - 71 | 0 | 39 | 28 | 36 | 33 | 34 | 37 |
| 110 - 70 | -25 | 28 | 43 | 24 | 49 | 20 | 54 |
| 110 - 70 | -20 | 31 | 40 | 27 | 46 | 23 | 51 |
| 110 - 70 | -15 | 34 | 38 | 30 | 43 | 27 | 48 |
| 110 - 70 | -10 | 36 | 35 | 33 | 40 | 30 | 45 |

Beim KFD 9040-K und KFD 9040-F beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Temperatur Heizungswasser | Luft Eintritts- temperatur | Resultierende Lufttemperatur bei 3000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 3000 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 3500 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 3500 m ³ / h | Resultierende Lufttemperatur bei 4000 m ³ / h | Übertragene Wärmeleistung bei 4000 m ³ / h |
|------------------------------|-------------------------------|--|---|--|---|--|---|
| °C | °C | °C | kW | °C | kW | °C | kW |
| 60 - 40 | -15 | 24 | 45 | 22 | 50 | 20 | 55 |
| 60 - 40 | -10 | 26 | 41 | 24 | 45 | 22 | 49 |
| 60 - 40 | -5 | 28 | 37 | 26 | 41 | 25 | 44 |
| 60 - 40 | 0 | 29 | 33 | 28 | 36 | 27 | 39 |
| 70 - 50 | -20 | 29 | 58 | 27 | 64 | 25 | 70 |
| 70 - 50 | -15 | 31 | 54 | 29 | 59 | 27 | 65 |
| 70 - 50 | -10 | 33 | 49 | 31 | 55 | 29 | 60 |
| 70 - 50 | -5 | 35 | 45 | 33 | 50 | 31 | 54 |
| 80 - 60 | -25 | 34 | 71 | 31 | 79 | 29 | 86 |
| 80 - 60 | -20 | 36 | 67 | 34 | 74 | 31 | 80 |
| 80 - 60 | -15 | 38 | 62 | 36 | 69 | 33 | 75 |
| 80 - 60 | -10 | 41 | 57 | 38 | 64 | 36 | 69 |
| 82 - 71 | -10 | 47 | 64 | 44 | 71 | 42 | 78 |
| 82 - 71 | -5 | 49 | 60 | 46 | 66 | 44 | 73 |
| 82 - 71 | 0 | 51 | 55 | 48 | 62 | 46 | 67 |
| 110 - 70 | -25 | 45 | 84 | 42 | 93 | 38 | 101 |
| 110 - 70 | -20 | 47 | 80 | 44 | 88 | 41 | 96 |
| 110 - 70 | -15 | 50 | 75 | 46 | 83 | 43 | 90 |
| 110 - 70 | -10 | 52 | 70 | 49 | 78 | 46 | 84 |

Die Wasserdruckverluste im Heizregister sind anhand folgender Kennlinien ersichtlich:



- A - KFR 6030-K, KFR 6030-F
- B - KFD 9030-K, KFR 9030-F
- C - KFR 9030-K
- D- KFD 9040-K, KFD 9040-F

Auslegungshinweis Kühlfunktion beim KFR-K, KFD-K, KFR-F und KFD-F

Das Kühlvermögen der KFD-K, KFR-K, KFR-F und KFD-F Flachboxen hängt sowohl von der eingesetzten Gerätegröße ab, als auch von der durchströmenden Luftmenge.

Man gehe von folgenden Ausgangsbedingungen aus:

- Wassertemperatur im Vorlauf / Rücklauf: 6°C / 12°C
- Lufttemperatur beim Eintritt: 32°C bei 40% relative Luftfeuchtigkeit

Beim KFR 6030-K und KFR 6030-F beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Luftmenge | Resultierende Lufttemperatur | Übertragene Wärmeleistung |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| [m ³ /h] | [°C] | [kW] |
| 1000 | 19 | 5,5 |
| 1500 | 21 | 7,4 |
| 2000 | 22 | 9 |

Beim KFD 9030-K und KFR 9030-F beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Luftmenge | Resultierende Lufttemperatur | Übertragene Wärmeleistung |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| [m ³ /h] | [°C] | [kW] |
| 2000 | 20 | 11 |
| 3000 | 21 | 13 |
| 4000 | 21 | 14 |

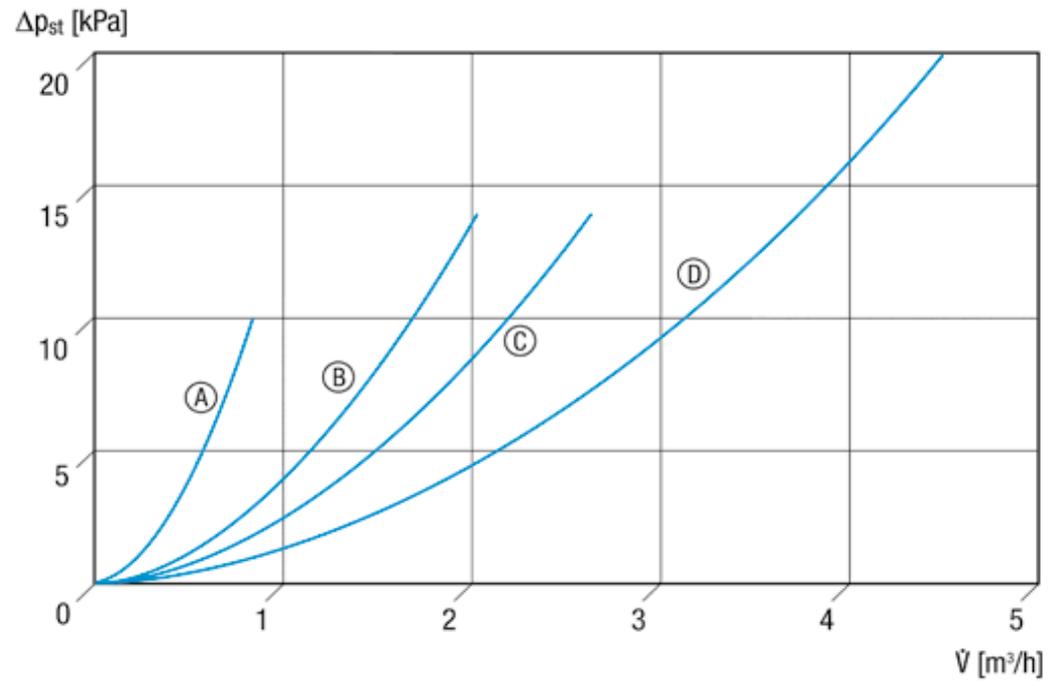
Beim KFR 9030-K beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Luftmenge | Resultierende Lufttemperatur | Übertragene Wärmeleistung |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| [m ³ /h] | [°C] | [kW] |
| 2000 | 16 | 14 |
| 2500 | 18 | 16 |
| 3000 | 19 | 18 |

Beim KFD 9040-K und KFD 9040-F beträgt die resultierende Lufttemperatur in Abhängigkeit der Luftmenge:

| Luftmenge | Resultierende Lufttemperatur | Übertragene Wärmeleistung |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| [m ³ /h] | [°C] | [kW] |
| 3000 | 20 | 15 |
| 3500 | 21 | 17 |
| 4000 | 21 | 18 |

Die Wasserdruckverluste im Kühlregister sind anhand folgender Kennlinien ersichtlich:



- A - KFR 6030-K, KFR 6030-F
- B - KFD 9030-K, KFR 9030-F
- C - KFR 9030-K
- D - KFD 9040-K, KFD 9040-F