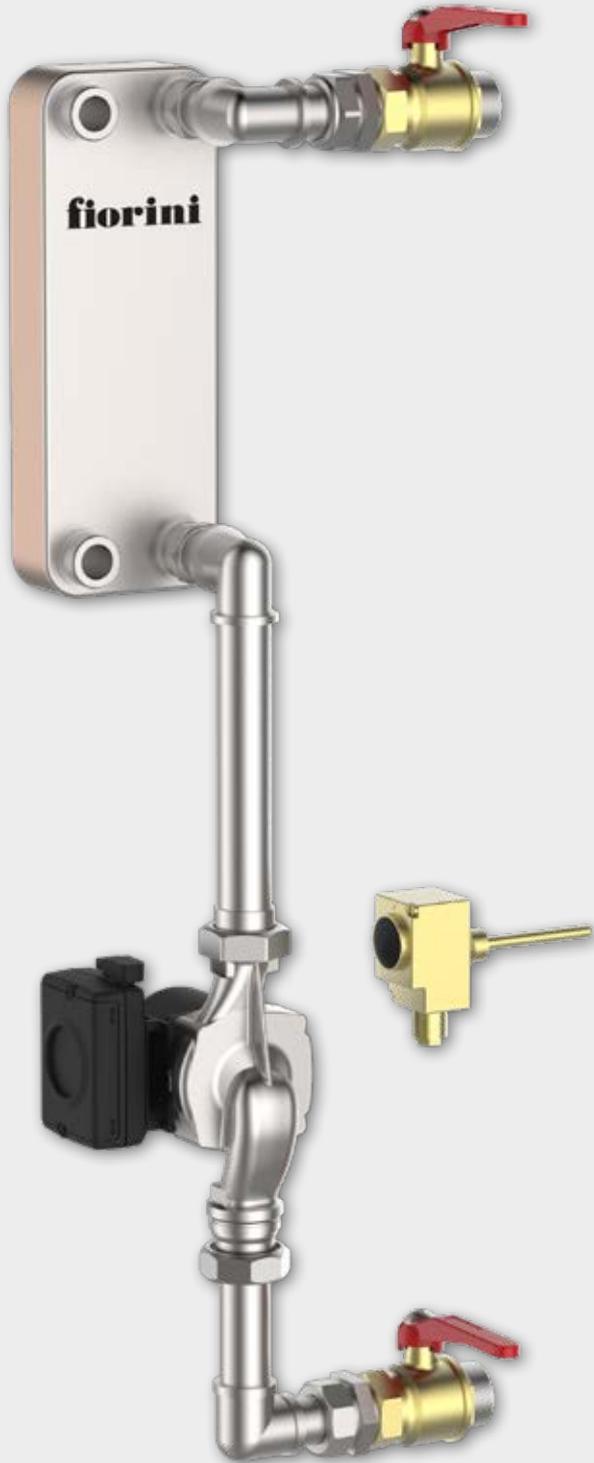


Speicherladestationen  
AFW



fiorini

# TWW mittels Speicherladesystems AFW-Station

Die AFW-Stationen für die Warmwasserbereitung im Speicherladesystem aus einem Speicher (der aus den Serien FLEXY oder BOIL ausgewählt werden kann) und aus einer AFW-Station. Diese besteht aus einem hocheffizienten gelöteten Plattenwärmetauscher und einer Zirkulationspumpe. Durch die Kombination von AFW-Stationen und Speichern jeder Art und Größe, kann eine breite Palette von Lösungen für die schnelle Warmwasserbereitung gefertigt werden. Das ist besonders für kleine und mittlere Gemeinden (Wohnungen, Restaurants, Hotels, Sportzentren usw.) geeignet. Der Speicher ist mit einem externen Plattenwärmetauscher ausgestattet. Dadurch wird der Platzbedarf reduziert. Die Leistung des Kessels (bzw. des Wärmeerzeugers) sowie des Wärmetauschers wird dagegen optimiert.

Vorteile:

- ✓ Das Speichervolumen ist kleiner als bei einem traditionellen Speicher-Wassererwärmer
- ✓ Das Speichervolumen kann an die Wärmekapazität des Wärmetauschers angepasst werden

Durch die elektronische Steuereinheit SLC (siehe S. 274) kann das System mit Hilfe voreingestellter hydraulischen Schemen optimiert und unter Kontrolle gehalten werden.

## ❖ Zur Zusammensetzung der gewünschten AFW-Station müssen Sie folgende Informationen notieren:

1. den Code der AFW-Station mit der gewünschten Leistung
2. den Code des gewünschten Ladespeichers oder Speicher-Wassererwärmers (siehe Serien FLEXY und BOIL)
3. eventuell erhältlichem Zubehör

AFW-Stationen bestehen aus:

- ✓ einem gelöteten Plattenwärmetauscher WP4 mit verschiedener Plattenanzahl je nach erforderlicher Leistung
- ✓ Hocheffizienz-Zirkulationspumpe
- ✓ Fittings aus verchromtem Messing

### ✓ Materialien

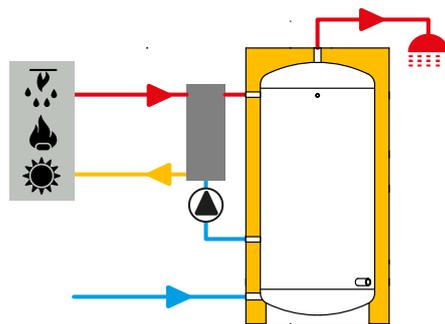
Der gelötete Wärmetauscher WP4 besteht aus geprägten AISI 316 Edelstahl-Platten mit reinem Kupfer gelötet. Die erhältlichen Materialien, Schutzbehandlungen und Wärmedämmungen für den Speicher finden Sie auf den Seiten der Produkte FLEXY und BOIL.



max. druck

10 bar

# TWW mittels Speicherladesystems AFW-Station



AFW-Station Serie FLEXY S. 138  
Serie FLEXY INOX S. 140

| Größe Wärmetauscher | Leistung kW | Kontinuierliche TWW-Bereitung L/h | dP Primärkreislauf kPa | Anschlüsse Inch | min.-max. Leistung Pumpe W | Spannung V/Ph/Hz | min.-max. Strom A |          |
|---------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------|
| WP4/14              | 35*         | 14**                              | 859                    | 18              | 1"1/4                      | 3-140            | 230/1/50          | 0,04-1,1 |
| WP4/20              | 70*         | 24**                              | 1717                   | 24              | 1"1/4                      | 3-140            | 230/1/50          | 0,04-1,1 |
| WP4/30              | 115*        | 34**                              | 2862                   | 33              | 1"1/4                      | 3-140            | 230/1/50          | 0,04-1,1 |
| WP4/40              | 150*        | 40**                              | 3721                   | 39              | 1"1/4                      | 3-140            | 230/1/50          | 0,04-1,1 |
| WP4/50              | 200*        | 53**                              | 4866                   | 39              | 1"1/4                      | 3-140            | 230/1/50          | 0,04-1,1 |

\* Leistung berechnet mit Primärkreislauf bei 80-60 °C und Sekundärkreislauf bei 10-45°C

\*\* Leistung berechnet mit Primärkreislauf bei 55-50 °C und Sekundärkreislauf bei 10-45°C

| Größe Wärmetauscher | AFW-Station Code | Preis | Mit Verpackung |            |
|---------------------|------------------|-------|----------------|------------|
|                     |                  |       | Abmessungen cm | Gewicht kg |
| WP4/14              | 841060043X       |       | 105x41x27      | 12         |
| WP4/20              | 841060044X       |       | 105x41x27      | 13         |
| WP4/30              | 841060045X       |       | 105x41x27      | 14         |
| WP4/40              | 841060046X       |       | 105x41x27      | 16         |
| WP4/50              | 841060047X       |       | 105x41x27      | 18         |

| Code       | Zubehör  | Preis |
|------------|--|-------|
| 843090091X | AFW-Wärmedämmung WP4/14                        |       |
| 843090092X | AFW-Wärmedämmung WP4/20                        |       |
| 843090093X | AFW-Wärmedämmung WP4/30                        |       |
| 843090094X | AFW-Wärmedämmung WP4/40                        |       |
| 843090095X | AFW-Wärmedämmung WP4/50                        |       |
| 822120028  | Elektronische Steuereinheit SLC (siehe S. 274) |       |

# Technische Informationen für Speicherladestationen der Serien AFK und AFW

## Abmessungen

Die Speicherladestationen AFK und AFW unterscheiden sich von den herkömmlichen Speicher-Wassererwärmern, indem sie mit einem Hochleistungs-Plattenwärmetauscher ausgestattet sind. Dadurch kann die von der Wärmequelle bereitgestellte Leistung auch bei steigender Speichertemperatur völlig ausgenutzt werden. Dies ermöglicht den Einsatz von Speichern mit einem geringeren Volumen als bei einem Speicher-Wassererwärmer mit ausziehbarem Rohrbündelwärmetauscher. Für die richtige Auswahl Ihrer Speicherladestation, benötigen Sie folgende Daten:

$P_p$ : Leistung der primären Wärmequelle  
 $T_{in}$ : Eintrittstemperatur des Wassers  
 $T_p$ : Temperatur der primären Wärmequelle  
 $T_u$ : TWW-Einsatztemperatur

$V_p$ : Zapfbare Durchflussmenge während der Zapfzeit.

$T_{punta}$ : Dauer der Zapfzeit.

$T_{rip}$ : Aufheizzeit.

Auf den folgenden Seiten finden Sie einige Grafiken, in denen die Warmwasserbereitung bei steigender Zapfzeit und die Temperaturveränderung bei Null-Wasserentnahme gezeigt wird. Diese grafischen Darstellungen sollen Ihnen bei der Auswahl des richtigen Modells für Ihre Anwendung helfen.

## Beispiel

Sie müssen eine Durchflussmenge von 5000 l/h bei 40 °C für eine Zapfzeit von 20 Min. liefern. Die Eintrittstemperatur des Wassers beträgt 15°C und die verfügbare Leistung des Heizkessels beträgt 150 kW mit einer Vorlauftemperatur von 80°C.

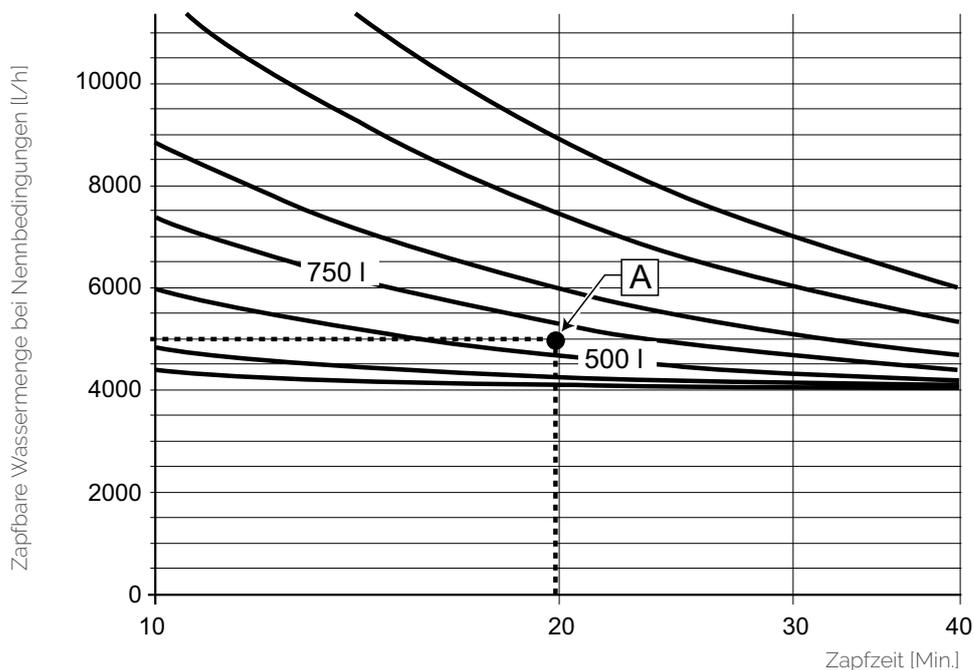
## Auswahl des Speichervolumens

Sie müssen die Grafik verwenden, in der die Nennleistung des Wärmetauschers gleich oder kleiner als die Leistung des Wärmeerzeugers ist. In diesem Fall brauchen Sie einen Wärmetauscher KO42 mit 25 Platten.

Betrachten Sie jetzt die Abszissenachse mit der Angabe der Zapfzeit (20 Min). Dann müssen Sie vertikal auf der Grafik eine Linie ziehen bis die Gerade überquert wird, die der Angabe der Durchflussmenge entspricht. Das wird als Punkt A bezeichnet. Es wird also festgestellt, dass der 750 l Speicher einen Durchfluss von 5250 l/h und der 500 l Speicher einen Durchfluss von 4100 l/h für 20 Minuten gewährleistet. Sie sollen dann den Speicher mit den Eigenschaften, die den Projektdaten am besten entsprechen, auswählen.

## Auswahl des Wärmetauschers

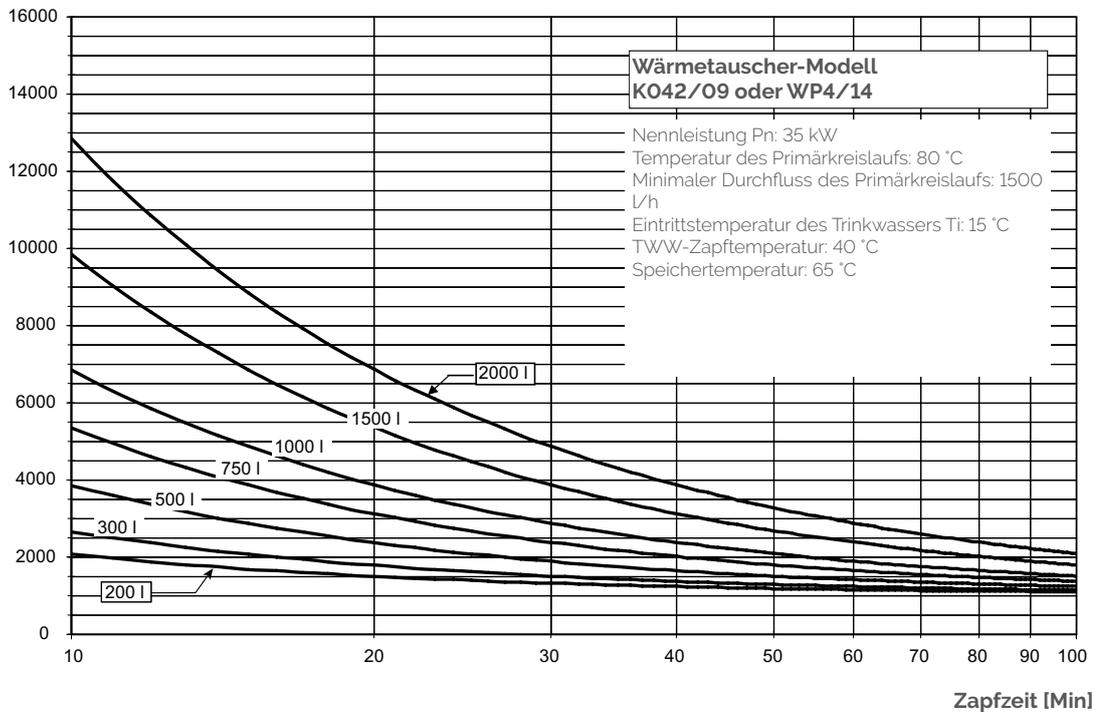
Sie sollen einen Wärmetauscher auswählen, dessen Wärmeaustausch, gleich oder höher als die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist. Die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers ist bei der Auswahl des Wärmetauschers von großer Bedeutung.



# Leistung der AFK- und AFW-Stationen

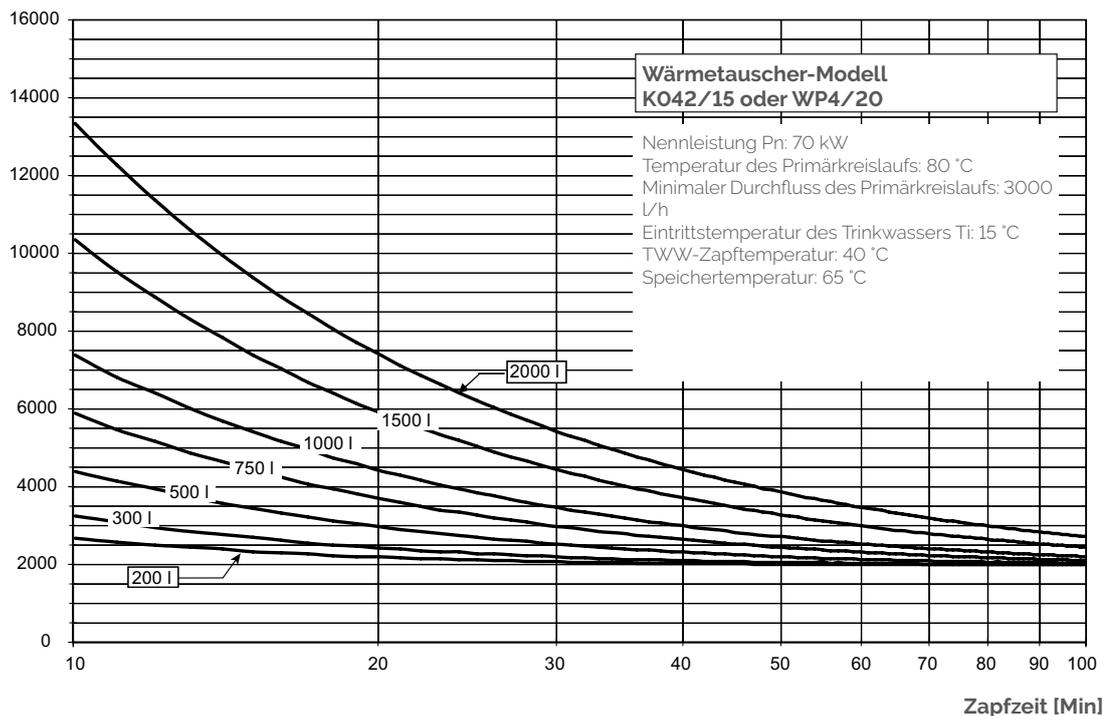
## Leistung mit KO42/09 Platten

Zapfbare Wassermenge bei Nennbedingungen [L/h]



## Leistung mit KO42/15 Platten

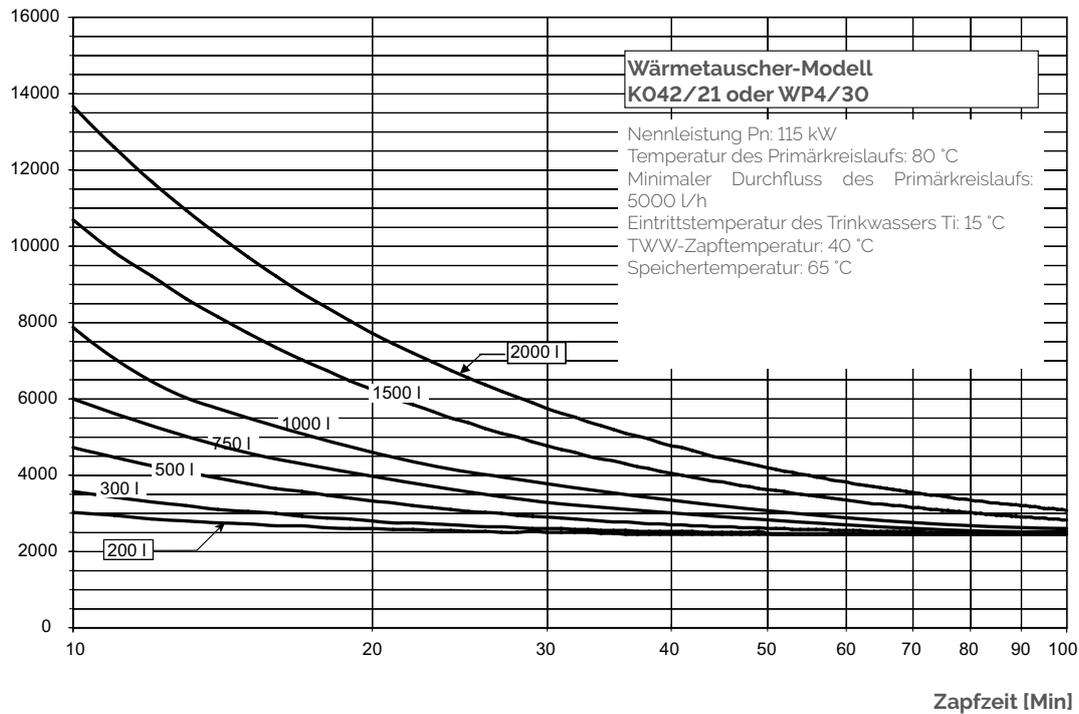
Zapfbare Wassermenge bei Nennbedingungen [L/h]



# Leistung der AFK- und AFW-Stationen

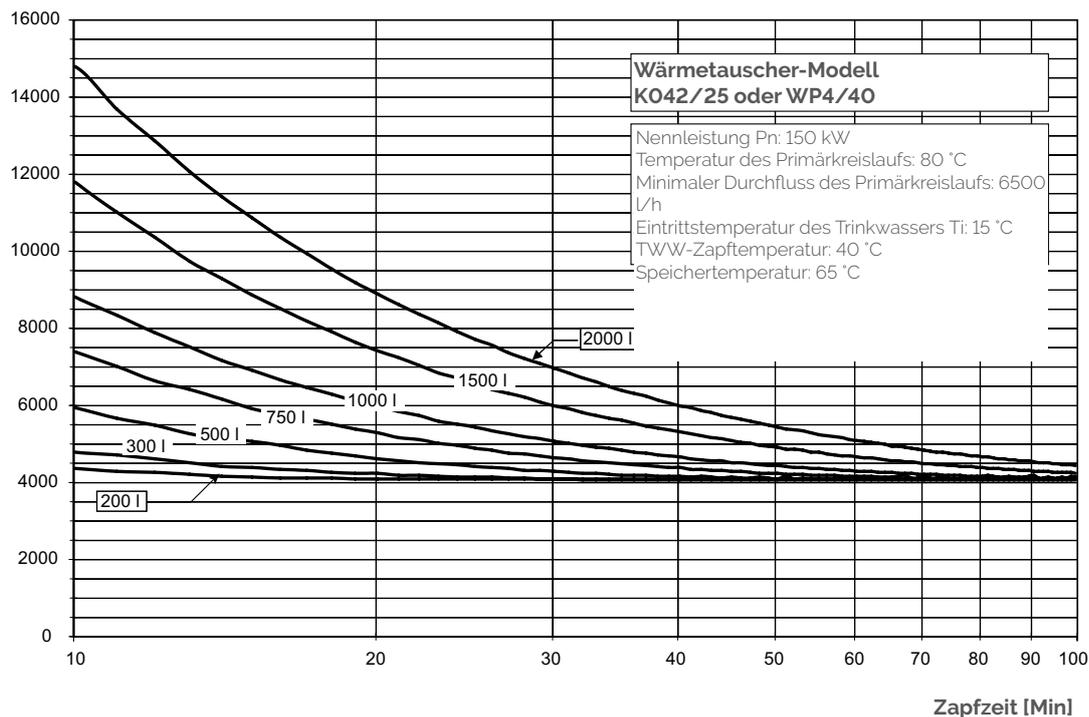
## Leistung mit K042/21 Platten

Zapfbare Wassermenge bei Nennbedingungen [L/h]



## Leistung mit K042/25 Platten

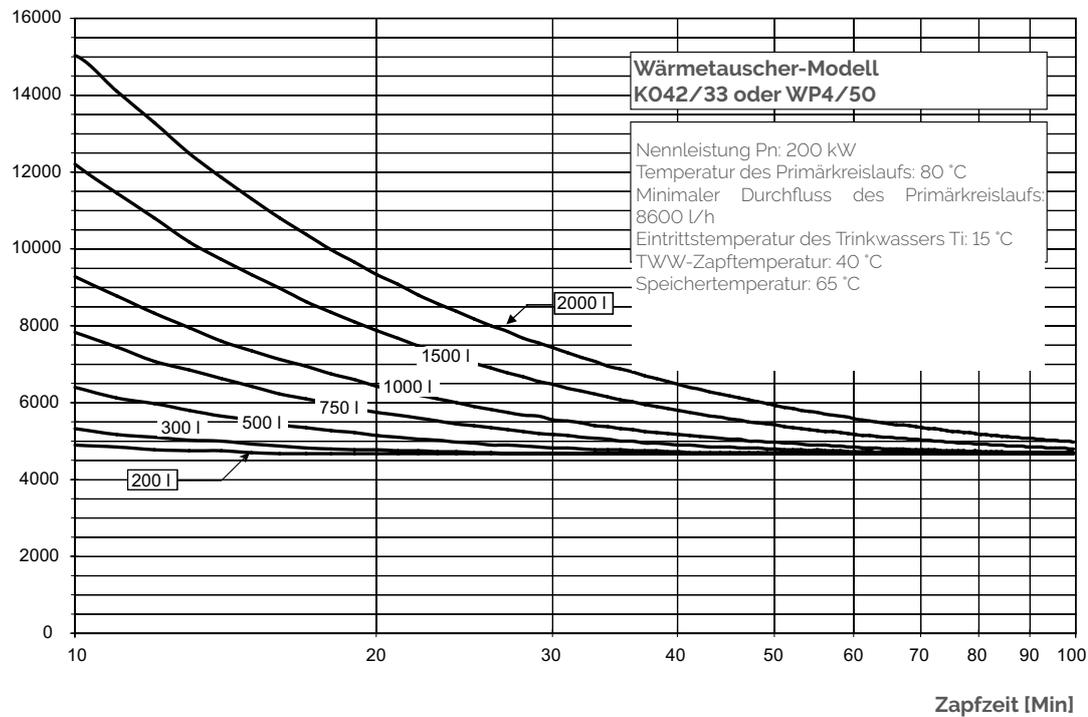
Zapfbare Wassermenge bei Nennbedingungen [L/h]



# Leistung der AFK- und AFW-Stationen

Leistung mit KO42/33 Platten

Zapfbare Wassermenge bei Nennbedingungen [l/h]



# Schnellauswahltabellen für AFK- und AFW-Stationen

Nachfolgend finden Sie zwei Tabellen, die Ihnen bei der Auswahl von AFK- und AFW-Stationen unter einigen Standardbedingungen helfen sollen.

| Wärmetauscher-Modell | Fassungsvermögen des Speichers |       |       |       |        |        |        |
|----------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                      | 200 l                          | 300 l | 500 l | 750 l | 1000 l | 1500 l | 2000 l |
| K042/ 9 / WP4/14     | 6                              | 8     | 13    | 14    | 16     | *      | *      |
| K042/15 / WP4/20     | 12                             | 16    | 22    | 23    | 25     | 28     | *      |
| K042/21 / WP4/30     | 16                             | 22    | 28    | 29    | 30     | 34     | 38     |
| K042/25 / WP4/40     | 30                             | 40    | 51    | 51    | 52     | 54     | 58     |
| K042/33 / WP4/50     | 35                             | 47    | 60    | 60    | 60     | 62     | 65     |

## Hotelzimmer

Verbrauch pro Wohneinheit in Spitzenzeiten: 130 l

Dauer der Spitzenzeiten: 1,5 h

Eintrittstemperatur des Wassers  $T_i$ : 15 °C

TWW-Zapftemperatur: 40 °C

Anfängliche Speichertemperatur: 65 °C

Max. Aufheizzeit: 2 h

Gleichzeitigkeitsfaktoren: 1

\*: Die Aufheizzeit beträgt mehr als 2 Stunden

| Wärmetauscher-Modell | Fassungsvermögen des Speichers |       |       |       |        |        |        |
|----------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                      | 200 l                          | 300 l | 500 l | 750 l | 1000 l | 1500 l | 2000 l |
| K042/ 9 / WP4/14     | 7                              | 10    | 14    | 16    | 18     | *      | *      |
| K042/15 / WP4/20     | 13                             | 17    | 23    | 24    | 25     | 28     | *      |
| K042/21 / WP4/30     | 16                             | 22    | 28    | 29    | 30     | 33     | 36     |
| K042/25 / WP4/40     | 28                             | 37    | 47    | 47    | 48     | 49     | 52     |
| K042/33 / WP4/50     | 31                             | 42    | 53    | 53    | 53     | 55     | 58     |

## Wohneinheiten

Verbrauch pro Wohneinheit in Spitzenzeiten: 260 l

Dauer der Spitzenzeiten: 1,5 h

Eintrittstemperatur des Wassers  $T_i$ : 15 °C

TWW-Zapftemperatur: 40 °C

Anfängliche Speichertemperatur: 65 °C

Max. Aufheizzeit: 2 h

Gleichzeitigkeitsfaktoren: Tabelle der

Gleichzeitigkeitsfaktoren

\*: Die Aufheizzeit beträgt mehr als 2 Stunden

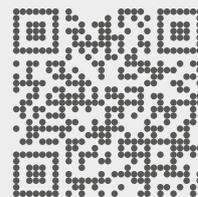
## Gleichzeitigkeitsfaktoren

| Nr. Wohneinheiten | Koeff. | Nr. Wohneinheiten | Koeff. |
|-------------------|--------|-------------------|--------|
| <5                | 1      | 36 ÷ 40           | 0,48   |
| 6 ÷ 15            | 0,61   | 41 ÷ 45           | 0,47   |
| 16 ÷ 20           | 0,54   | 46 ÷ 50           | 0,46   |
| 21 ÷ 25           | 0,52   | 51 ÷ 55           | 0,45   |
| 26 ÷ 30           | 0,51   | 56 ÷ 60           | 0,44   |
| 31 ÷ 35           | 0,49   |                   |        |



Laden Sie das Informationsmaterial herunter

 [go.fiorinigroup.it/deu/material](http://go.fiorinigroup.it/deu/material)



**fiorini**

Fiorini Industries S.r.l.  
Ph. +39 0543 723197 – Fax +39 0543 720413  
Via Zampeschi 119 – 47122 Forlì (FC) – Italy  
[www.fiorini-industries.com](http://www.fiorini-industries.com)