# Hyperchill Plus

## Wasserkühler für die Industrielle Präzisionskühlung

Der extrem kompakte und benutzerfreundliche Kühler der Serie Hyperchill Plus wurde für den sicheren und zuverlässigen Betrieb in den unterschiedlichsten Arbeitsbedingungen entwickelt und ermöglicht eine präzise Kontrolle über die Prozessflüssigkeitstemperatur. Eine breite Palette von verfügbaren Zubehörteilen und Optionen macht Hyperchill Plus zu einer äußerst flexiblen Lösung für die Bedürfnisse aller industriellen Anwendungen.

Dank einem eisenfreien-Hydraulikkreislauf ermöglicht der Hyperchill Plus stabile Arbeitsbedingungen mit einem Höchstmaß an Qualität und Sauberkeit der Kühlflüssigkeit (Wasser, Wasser-Glykol-Gemisch, Flüssigkeiten mit geringer Viskosität), die Verbesserung der Effizienz und Produktivität der Prozesse und eine starke Verringerung der Wartungskosten und Anlagen-Ausfallzeiten.

Jeder einzelne Chiller wird intensiv getestet, um die Effizienz und Zuverlässigkeit unter allen Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.

### Prozesskühlungsanwendungen:

- Beschichtungsanlagen
- Chemische und pharmazeutische Prozesse
- Kunststoffverarbeitung
- Thermoform-Maschinen
- Plasmabeschichtung
- Medizinische Bildgebungssysteme
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Spritzguß-Verfahren
- Werkzeugmaschinen
- Galvanische Bäder
- Biogas- und Erdgasaufbereitung
- Druckluftaufbereitung
- Lasertechnologie
- Extruder
- Oberflächenbearbeitung
- Schweißtechnik
- Blasanlagen
- Flexodrucksysteme

Parker Hiross

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Produktspezifikation

## **Hyperchill Plus** Wasserkühler

## Vorteile für den Kunden

- **Ein Differenzdruckschalter stellt sicher, dass das System heruntergefahren wird, wenn der Kreislauf trocken läuft. Die Investition des Kunden ist daher geschützt.**
- **Die kompakte Bauform des Hyperchill Plus gewährleistet eine Platz sparende und installationsfreundliche Lösung.**
- **Kondensatorfilter filtern Schmutz aus dem Medium. So werden Anlagen-Ausfallzeiten minimiert.**
- **Zuverlässiger Betrieb auch unter extremen Bedingungen. Die Standardeinheiten ermöglichen Umgebungstemperaturen bis zu maximal 48 °C. Die tropenfesten Ausführungen können bis 53 °C betrieben werden.**
- **Der Hydraulikkreislauf aus NE-Metall sorgt für gleichbleibende Qualität des Kühlmittels und gewährleistet so stabile Arbeitsbedingungen. So wird die Produktivität gesteigert und die Wartungskosten gesenkt.**

## Produktmerkmale

### Komplettlösung, einfache Installation und Wartung

- **Eisenfreier-Hydraulikkreislauf:** Ein Wassertank aus eisenfreiem Metall (Edelstahl ab ICEP005), Edelstahl-Plattenverdampfer, Pumpe ebenfalls aus eisenfreiem Metall mit Bypass verhindern, dass das Wasser eine korrodierende Wirkung entwickelt.
- **Die Unterbringung der Pumpe und des Tanks im Gehäuse des Chillers** bietet eine kompakte und einfach installierbare Lösung; Auch erhältlich ohne Pumpe bzw. ohne Tank.
- **Elektronische Regler mit proprietärer Software** ermöglichen den Zugriff auf alle Parameter der Chiller sowie spezialisierte Verwaltung für jeden Bedarf. Optional mit Fernüberwachung erhältlich.
- **Mit vielen Optionen** und Kits vollständig für die Anforderungen von Industrieanwendungen konfigurierbar.
- **Durch Kondensatorfilter** fallen nur sehr geringe Mengen Schmutz an, so werden Ausfallzeiten des Systems veringert.
- Standardmäßig installierter **Differenzdruckschalter** stellt sicher, dass die Systeme heruntergefahren werden, wenn der Kreislauf trocken läuft. Die Investition des Kunden ist daher geschützt.
- **Mit Ringschrauben** (bis ICEP014) für einfache Handhabung konstruiert.
- **IP54-Standard** für Außenanlagen ab ICEP007.
- **Unabhängige Kondensationskammer** ermöglicht die Durchführung von Routine- und Spezialwartungsaufgaben ohne Abschaltung des Systems.
- Struktur und Bauform der Chiller ermöglichen einen **vollständigen internen Zugriff** zur bequemen Wartung.
- **Lüfterschrittsteuerung** für den Ensatz bei niedrigen Umgebungstemperaturen bis zu -10 °C. (Modelle ab ICEP020)
- **Modbus-Schnittstelle** für alle Modelle verfügbar (Standard ab ICEP007).
- **Wasser- und Kältemittelmanometer** ermöglichen die Kontrolle über die Arbeitsbedingungen.
- **Wasserpumpe: (standardmäßig 3 bar)** Es sind verschiedene Betriebsdrücke für die individuellen Anforderungen bestimmter Anwendungen verfügbar.
- **Optische Füllstandsanzeige:** Entwickelt für Modelle mit offenem Kreislauf bis ICEP024

### Hohe Zuverlässigkeit und geringer Energieverbrauch

- **Der große integrierte Wassertank** bietet eine große thermische Masse/Speicherkapazität und reduziert somit die Anzahl von Stopp-/Start- und Pendelvorgängen des Kältemittelverdichters und verlängert so die Kompressor- und Kühlerlebensdauer bei gleichzeitiger Verringerung des Energieverbrauchs.
- **Maximale Umgebungstemperatur bis 48 °C** bei Standardausführungen, **bei Tropenfesten Ausführungen bis 53 °C** und Optionen für niedrige Umgebungstemperaturen gewährleisten den zuverlässigen Betrieb auch unter extremen Umgebungsbedingungen.
- **Übergroße Verflüssiger und Verdampfer** garantieren leistungsstarken Wärmeaustausch und eine Steigerung des COP (Leistungskoeffizienten).
- **PID-Software** für höchste Temperaturkonstanz auch bei variablen Lasten entwickelt und getestet.
- Einsatz anforderungskonformer Scrollverdichter **(ab ICEP007)**, die speziell für industrielle Anwendungen mit hohen Wirkungsgraden und langen Betriebszeiten ausgelegt sind.
- **Umgebungstemperaturabhängige Drehzahlregelung** (optional) des Lüftermotors gewährleistet bei unterschiedlichen Temperaturen eine konstante Leistung, eine lange Lüfterlebensdauer und eine Reduzierung der Leistungsaufnahme bei geringen Umgebungstemperaturen.

# Produktspezifikation

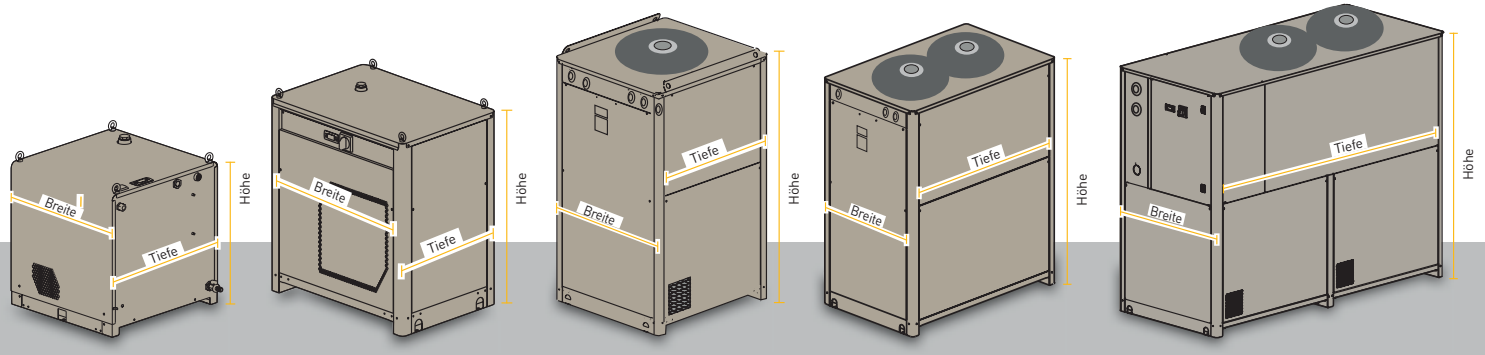
## **Hyperchill Plus** Wasserkühler

## Technische Daten

| **Modell ICEP** | | **002-W** | **003-W** | **005-W** | **007-W** | **010-W** | **014-W** | **020-W** | **024-W** | **030-W** | **040-W** | **050-W** | **060-W** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kühlkapazität**[1] | **kW** | 1,7 | 3,3 | 5,2 | 7,8 | 10,8 | 14,6 | 20,3 | 23,6 | 29,7 | 40,6 | 49,0 | 58,3 |
| **Kompressoraufnahmeleistung**[1] | **kW** | 0,7 | 1,3 | 1,4 | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 4,4 | 5,4 | 5,7 | 7,5 | 10,0 | 12,3 |
| **SEPR**[3] | | 3,15 | 3,73 | 4,5 | 4,55 | 4,86 | 4,73 | 4,53 | 4,51 | 4,76 | 5,13 | 5,12 | 5,11 |
| **Versorgungsspannung** | **V/ph/Hz** | 230/1/50 | | | 400/3/50 | | | | | | | | |
| **Schutzindex** | | 33 | | | 54 | | | | | | | | |
| **Kältemittel** | | R407c | | | | | | | | | | | |
| **Kompressor** | | | | | | | | | | | | | |
| **Typ** | | Hermetische Kolben | | | Scroll | | | | | | | | |
| **Verdichter/Kreislauf** | | 1 / 1 | | | | | | | | | | | |
| **Max. Aufnahmeleistung**[1] **Kompressor** | **kW** | 0,7 | 1,3 | 1,5 | 2,4 | 3,8 | 4,4 | 5,7 | 6,6 | 8,3 | 11,4 | 14,9 | 17,3 |
| **Axiallüfter** | | | | | | | | | | | | | |
| **Menge** | **n.°** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Max. Aufnahmeleistung**[1] **Lüfter** | **kW** | 0,07 | 0,12 | 0,12 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,45 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| **Luftstrom** | **m³/h** | 430 | 1295 | 1295 | 3437 | 3437 | 4337 | 6878 | 6159 | 9437 | 16029 | 15215 | 16875 |
| **Wassergekühlt** | | | | | | | | | | | | | |
| **Verflüssiger-Wasserdurchfluss** | **m³/h** | n. z. | | | | | 1,5 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,9 | 5,1 | 5,9 |
| **Kondensatoranschlüsse** | **Zoll** | n. z. | | | | | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 |
| **Pumpe P30** | | | | | | | | | | | | | |
| **Max . Aufnahmeleistung** | **kW** | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| **Wasserdurchfluss** (Nenn. /max.)[1] | **m³/h** | 0,3/1,9 | 0,6/1,9 | 0,9/1,9 | 1,3/4,8 | 1,8/4,8 | 2,5/6 | 3,4/9,6 | 4,9/9,6 | 5,1 / 9,6 | 6,9 / 18 | 8,4 / 18 | 10,1 / 18 |
| **Verflüssigungsdruck** (Nenn. /max.)[1] | **m $H_2O$** | 35/5 | 33/5 | 26/5 | 30/12,8 | 29/12,8 | 29/21 | 29/17,3 | 28/17,3 | 26/ 17,3 | 29 / 23,1 | 27 / 23,1 | 25 / 23,1 |
| **Abmessungen und Gewicht** | | | | | | | | | | | | | |
| **Breite** | **mm** | 520 | 755 | 755 | 756 | 756 | 756 | 756 | 756 | 756 | 856 | 856 | 856 |
| **Tiefe** | **mm** | 500 | 535 | 535 | 806 | 806 | 806 | 1206 | 1206 | 1206 | 1956 | 1956 | 1956 |
| **Höhe** | **mm** | 550 | 801 | 801 | 1405 | 1405 | 1405 | 1405 | 1405 | 1405 | 1680 | 1680 | 1680 |
| **Anschlüsse eingehend/ausgehend** | **Zoll** | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 1" | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 |
| **Tankkapazität** | **l** | 15 | 15 | 22,5 | 65 | 65 | 65 | 100 | 100 | 130 | 250 | 250 | 250 |
| **Gewicht (axial)** | **kg** | 40 | 80 | 85 | 160 | 165 | 175 | 220 | 230 | 250 | 450 | 470 | 510 |
| **Gewicht (wassergekühlt)** | **kg** | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | 175 | 220 | 230 | 250 | 450 | 470 | 510 |
| **Geräuschentwicklung** | | | | | | | | | | | | | |
| **Schalldruck (axial)**[2] | **dB(A)** | 52 | 52 | 52 | 53 | 53 | 50 | 50 | 50 | 51 | 52 | 52 | 53 |

1) bei Einlass-/Auslass-Wassertemperatur von 20/15 °C, Glykol 0 %, 25 °C Umgebungstemperatur (luftgekühlte Modelle) oder 25 °C Kondensatorwasser-Einlasstemperatur bei 35 °C Kondensierungstemperatur (wassergekühlte Modelle)
2) Bezogen auf Axiallüfterversion bei Aufstellung im Freien in einer Entfernung von 10 m zur Anlage, gemessen auf der Kondensatorseite in 1 m Höhe über dem Boden
3) Wertberechnung gemäß der Verordnung (EU) 2016/2281 über die Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Prozesskühlern mit hoher Betriebstemperatur

Als Hersteller von Prozesskühlern, die Wasser bei einer Auslegungstemperatur von 15 °C liefern, erklärt Parker Hannifin Manufacturing s.r.l., Gas Separation and Filtration Division EMEA, dass die Parker Kühler von der Ökodesign-Verordnung (EU) 2016/2281 ausgenommen sind.




ICEP 002 | ICEP 003-005 | ICEP 007-010-014 | ICEP020-030 | ICEP040-060

# Produktspezifikation

## Hyperchill Plus Wasserkühler

### Korrekturfaktoren

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A) Umgebungstemperatur** | °C | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| **Korrekturfaktor (f1)** | | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1 | 0,94 | 0,89 | 0,84 | 0,80 |
| **B) Wasserauslasstemperatur** | °C | 5 | 10 | | 15 | | 20 | | 25 | |
| **Korrekturfaktor (f2)** | | 0,76 | 0,87 | | 1 | | 1,04 | | 1,04 | |
| **C) Glykol** (nach Gewicht) | % | 0 | 10 | | 20 | | 30 | | 40 | |
| **Korrekturfaktor (f3)** | | 1 | 0,99 | | 0,98 | | 0,97 | | 0,96 | |
| **D) Kondensatorwasser-Einlasstemperatur** | °C | 20 | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | |
| **Korrekturfaktor (f4)** | | 1,05 | 1 | | 0,95 | | 0,9 | | 0,85 | |

Um die erforderliche Kühlleistung zu erreichen, ist der Wert bei Nennbedingungen mit den oben genannten Korrekturfaktoren zu multiplizieren (d. h. Kühlkapazität = Pxf1xf2xf3xf4, wobei P die Kühlkapazität bei einer Wasserauslasstemperatur von 15 °C ist. Hyperchill Plus kann in der Standardkonfiguration bei Umgebungstemperaturen bis max. 48 °C und min. 5 °C und Wassertemperaturen von max. 30 °C (Einlass) und min. 0 °C (Auslass) betrieben werden. Die oben angegebenen Korrekturfaktoren sind Näherungswerte. Um eine präzise Auswahl zu treffen, verwenden Sie immer das Software-Auswahlprogramm.

| **Options** | ICEP002-W | ICEP003-W | ICEP005-W | ICEP007-W | ICEP010-W | ICEP014-W | ICEP020-W | ICEP024-W | ICEP030-W | ICEP040-W | ICEP050-W | ICEP060-W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ohne Tank** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Ohne Tank und Pumpe** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Ohne Pumpe** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **P50** (5 bar) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **P15** (1,5 bar) | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dualpumpe P30** (3 bar) | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Harting-Stecker** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Genaue Steuerung** (+/-0,5 °C) | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Niedriger Wasserstand** | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Regelung der Lüfterdrehzahl** | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Niedrige Umgebungs-temperatur** (-20 °C) | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Frostschutzheizung** | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **BioEnergy** | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Dynamischer Differenzdrucksollwert** | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tropikalisierung** (53 °C, ohne Umgebungsdruck-Einfüllsatz) | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| **Elektrische Komponenten von Siemens** (ohne Steuerung) | auf Anfrage | | | | | | | | | | | |

### Versions

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Offener Kreislauf** (mit Umgebungsdruck-Einfülltank) | ✓ | ✓ | ✓ | Verfügbar mit Umgebungsdruck-Einfüllsatz | | | | | | | | |
| **Geschlossener Kreislauf** | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Wassergekühlt** (Plattenkondensator) | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

### Zubehör

**Wassereinfüllsätze:** Sätze aus NE-Metallen für die Befüllung aller Installationen unter Druck, für die automatische Befüllung oder für die Befüllung mit Umgebungsdruck.
**Sätze für die Fernsteuerung:** Basisversion für Remote-Ein/Aus und die allgemeine Alarmüberwachung. Fortschrittliche Version für die vollständige Remote-Überwachung der Anlage. **Räder (ICEP002 – ICEP014):** Für den bequemen Transport.
**Wasserfilter:** (ICEP002 - ICE024) Für saubere Kreisläufe und Maschinenschutz.
**Wasser-Bypass:** aus NE-Metallen, extern einstellbar, ermöglicht die Einstellung des richtigen Flusses durch das System.
**Bedienfeldabdeckung:** ab ICEP007, kann bereits installiert geliefert werden.

© 2018 Parker Hannifin Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

BULICEPW-03-DE

**Parker Hannifin GmbH**
Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 9199
parker.germany@parker.com
www.parker.com/gsfe

Ihr Parker Handelspartner