



Modulare Temperiergeräte



Temperiergeräte richtig
auswählen – Wasser/Öl –
direkt/indirekt

gwkk



Verfahrensoptimierte Temperiertechnik

Kundenspezifische und verfahrensoptimierte Temperiertechnik – in Serie produziert

Jeder Verarbeitungsprozess erfordert eine auf ihn individuell zugeschnittene Temperierung. Nur so können optimale Ergebnisse in Bezug auf Qualität und Wirtschaftlichkeit erreicht werden. Die Menge der Prozesse bestimmt die Vielfalt der zu konstruierenden und zu fertigenden Temperiergeräte. Hinzu kommen eine Vielzahl von kundenspezifischen Wünschen bezüglich des Designs und der Integrierbarkeit in die Verarbeitungsmaschinen und länderspezifische Ausstattungsmerkmale. Man braucht sehr viel Erfahrung, ausgereifte Konstruktionen mit trotzdem viel Spielraum für die Realisierung individueller Kundenwünsche und eine gut organisierte, hochflexible Produktion, um all diese Anforderungen innerhalb der üblicherweise kurzen Lieferfristen zu realisieren, ohne dass die Qualität der Endprodukte darunter leidet. **gwk** verfügt über alle dafür benötigten Voraussetzungen.

Die verfahrenstechnische Zuordnung erfolgt bereits im Vertrieb. Dort steht dem Kunden ein Team mit langjähriger Erfahrung zur Verfügung. Abhängig von der Gesamtausstattung des Temperiergerätes wird der Auftrag direkt in die Produktion eingesteuert oder an die technischen Abteilungen zur Bearbeitung weitergeleitet. Modernste CAD-Technik und hohe Standardisierung sorgen auch bei technisch anspruchsvollen Spezifikationen für kurze Durchlaufzeiten. Aus

individuellen Ausführungsvarianten werden dabei Seriengeräte, quasi im Baukastensystem.

Unsere hohe Fertigungstiefe hilft bei der Umsetzung in die Praxis. Die hausinterne Blechbearbeitung, der Schaltschrankbau, ein Fertigungszentrum zur Bearbeitung mechanischer Teile und moderne Rohrbiege- und Schweißanlagen sichern nicht nur einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard, sondern reduzieren auch gleichzeitig die Durchlaufzeiten. Von noch größerer Bedeutung ist allerdings unser Fachpersonal, auf welches wir mit Recht stolz sind. Viele unserer Facharbeiter haben wir selbst ausgebildet. Dadurch ist das Durchschnittsalter unserer Mitarbeiter trotz großer Erfahrung im Fachbereich verhältnismäßig niedrig – ein starkes Potential für die Zukunft, welches unsere Kunden zu schätzen wissen.

Als anerkannter Schweißfachbetrieb können unsere geprüften Schweißer Druckkessel bis zu einem Nenndruck von 100 bar herstellen. Dies macht uns zum Spezialisten für die drucküberlagerte Heißwassertemperierung bis zu 200 °C Umlauftemperatur. Unser internationales Know-how ermöglicht die Herstellung von Geräten und Maschinen nach nahezu allen Normen, die auf den Weltmärkten gefordert werden. Dabei garantiert unser umfassendes, zertifiziertes Qualitäts-Managementsystem eine Überwachung aller Fertigungsschritte.

Die wichtigsten Daten auf einen Blick

gwk Temperiergeräte für Wasser mit indirekter Kühlung

Werte in () optional

Typ	Medium	Temperaturbereich (°C)	Kühlung	Heizleistung (kW)	Kühlleistung max. (kW)	Pumpenleistung max. (l/min / bar)
teco wi 100	Wasser	140/150	indirekt	9 - 54	100	70 / 4,7
teco wi 150	Wasser	95/140/150/160	indirekt	9 - 72	200	150 / 4,7
teco wi 250	Wasser	95/140/150/160	indirekt	9 - 72	270	230 / 4,7
teco wi 400	Wasser	95/140/150	indirekt	9 - 72	460	420 / 3,6
teco wi 500	Wasser	95/140/150	indirekt	9 - 72	600	500 / 4,2
teco wh 60	Wasser	200	indirekt	9 - 27	32 - 64	60 / 5,0
teco wh 90	Wasser	200	indirekt	9 - 36	40 - 80	80 / 5,0
teco wh 120	Wasser	200	indirekt	18 - 54	48 - 96	120 / 5,0

gwk Temperiergeräte für Wasser mit direkter Kühlung

Typ	Medium	Temperaturbereich (°C)	Kühlung	Heizleistung (kW)	Kühlleistung max. (kW)	Pumpenleistung max. (l/min / bar)
teco wd 60	Wasser	140	direkt	6	47	45 / 6,0
teco wd 100	Wasser	140/150	direkt	9 - 54	100	70 / 4,7
teco wd 150	Wasser	140/150	direkt	9 - 72	200	150 / 4,7
teco wd 250	Wasser	140/150	direkt	9 - 72	270	230 / 4,7
teco wd 400	Wasser	140/150	direkt	9 - 72	460	420 / 4,2
teco wd 500	Wasser	140/150	direkt	9 - 72	600	500 / 4,2

gwk Temperiergeräte für Wärmeträgeröl

Werte in () optional

Typ	Medium	Temperaturbereich (°C)	Kühlung	Heizleistung (kW)	Kühlleistung max. (kW)	Pumpenleistung max. (l/min / bar)
teco to 50	Öl	180	indirekt	4 - 8	40 - 85	60 / 6,0
teco tt 50	Öl	300	indirekt	4 - 8	15 - 30	60 / 6,0
teco tt 60	Öl	300	indirekt	9 - 18	82 - 200	60 / 6,0
teco tt 100	Öl	300	indirekt	9 - 36	82 - 275	100 / 8,0
teco tt 140	Öl	300	indirekt	12 - 54	82 - 450	160 (200) / 7,0 (5,6)
teco th 60	Öl	350	indirekt	3 - 6	82 - 110	60 / 6,0
teco th 100	Öl	350	indirekt	6 - 12	82 - 200	100 / 8,0
teco th 140	Öl	350	indirekt	9 - 27	82 - 200	160 / 7,0

Technische Änderungen vorbehalten.

Pressen



Extrusion



Mischen & Compoundieren



teco wi – Starke und vielseitige Temperiergeräte im Baukastensystem



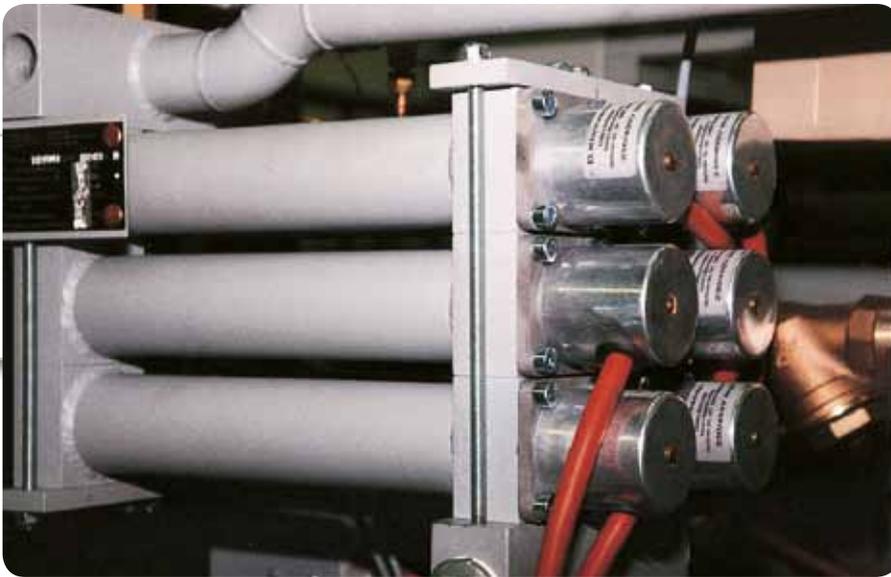
Absolute Zuverlässigkeit, hohe Regelgenauigkeit, leichte Bedienbarkeit und ein günstiges Preis-/Leistungsverhältnis – dies sind neben den vielseitigen Leistungsmerkmalen, die ein modernes Temperiergerät erfüllen muss, die wichtigsten Kriterien der Temperiergerätebaureihe **teco wi**.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist eine Geräteserie entstanden, die durch eine modulare Bauweise ein breites Leistungsspektrum abdeckt. Eine Vielzahl an Kombinationen von Heiz- und Kühlelementen erschließen dem Benutzer einen breiten Anwendungsbereich. Für besonders anspruchsvolle Kunden steht eine ganze Reihe sinnvoller Optionen zur Verfügung. **teco**-Temperiergeräte der Baureihe **wi** sind in verschiedenen Ausführungen als Wassergegeräte mit indirekter Kühlung für den Einsatz an offenen Verbrauchern bis 95 °C und an geschlossenen Verbrauchern bis 160 °C konzipiert.

Alle Geräte sind standardmäßig mit Touchscreen ausgestattet.

- Selbstoptimierender Mikrocontroller mit hoher Regelgenauigkeit
- Gleichzeitige Anzeige von Soll- und Istwert
- Messung, Anzeige und Überwachung der Durchflussmenge
- Integrierte Bedien- und Serviceinformation
- Speicherung und Abruf der Prozessparameter mit SD-Karte
- Verschleißfreie energiesparende SSR-Heizungsregelung
- Kontinuierliche Überwachung der Prozessparameter
- Spritzwassergeschützte Elektrik
- Optionaler externer Fühleranschluss (Fe-CuNi oder Pt 100)
- Optionale Schnittstellen (analog 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA; seriell RS 232, RS 422, RS 485, TTY; Profibus und Varan-Bus)
- Rahmen: RAL 2004 Reinorange
- Fronttafel und Verkleidung: RAL 7035 Lichtgrau





Hochwertige Komponenten und ausgereifte Konstruktion machen gwK-Temperiergeräte zu Qualitätsprodukten.

Temperiergeräte Wasser indirekt 95 °C, 140 °C, 150 °C und 160 °C

• = Standard / o = Option / Werte in () optional

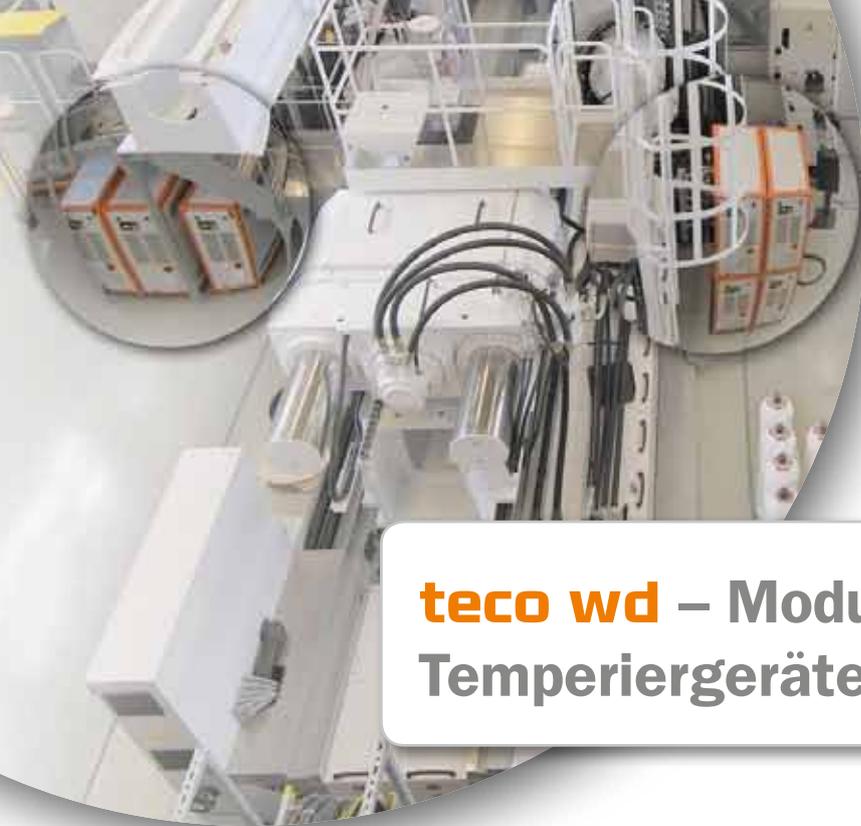
	Baureihe teco	wi 100	wi 150	wi 250	wi 400	wi 500
Technische Daten	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur (°C)	140 (150)	140 (95, 150, 160)		140 (95, 150)	
	Pumpenleistung maximal (l/min / bar)	70 / 4,7	150 / 4,7	230 / 4,7	420 / 4,2	500 / 4,2
	Heizleistung, wahlweise (kW)	9/18/27/36/45/54	9/18/27/36/45/54/63/72	9/18/27/36/45/54/63/72	9/18/27/36/45/54/63/72	9/18/27/36/45/54/63/72
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung max. (kW) ¹	100	200	270	460	600
	Umlaufwasservorlauf / -rücklauf ²	G 1"	G 1¼"	G 1½"	DN 50	DN 65
	Gehäuselänge T (mm) ³	990 (1120)	990 (1120/1320)	990 (1120/1320)	1320	1320
	Gehäusebreite B (mm) ³	430 (510)	430 (510/570/695)	430 (510/570/695)	570 (695)	570 (695)
	Gehäusehöhe H (mm) ³	935	935 (1035/1275)	935 (1035/1275)	1275	1275
Gewicht min., abhängig von Ausstattung (kg)	80	120	150	200	200 - 500	
Ausstattung	Kühlwasserregelung mit Magnetventil	•	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•	•
	Automatische Entlüftung und Druckentlastung	•	•	•	•	•
	Elektronische Niveauüberwachung mit Trockenlaufschutz	•	•	•	•	•
	Sicherheitstemperaturbegrenzung	•	•	•	•	•
	Einstellbare Sollwertbegrenzung	•	•	•	•	•
	Rampenfunktion für Temperaturveränderungen	•	•	•	•	•
	Sicherheitstemperaturabsenkung beim Ausschalten	•	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung mit Schaltschranklüfter	•	•	•	•	•
Optionen	Akustisches oder optisches Warnsignal	o	o	o	o	o
	Digitale Durchflussmengenanzeige und -überwachung	o	o	o	o	o
	Zusätzliche Befüllmöglichkeit für konditioniertes Wasser	o	o	o	o	o
	Werkzeugentleerung über Pressluftanschluss	o	o	o	o	o
	Rücklauftemperaturanzeige	o	o	o	o	o
	Externer Fühleranschluss Fe-CuNi oder Pt 100	o	o	o	o	o
	Schnittstellen zur zentralen Maschinensteuerung	o	o	o	o	o
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	o	o	o	o	o
	Kühlwasserregelung mit Motorventil	o	o	o	o	o
	Zusatz-Ausdehnungsgefäß für große externe Volumina	o	o	o	o	o

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C Umlaufmediumtemperatur

²⁾ abhängig von Kühlwassermenge

³⁾ abhängig von eingebauten Heiz- und Kühlleistungen sowie der Größe des Ausdehnungsgefäßes

Technische Änderungen vorbehalten.



teco wd – Modulare Temperiergeräte mit direkter Kühlung

Die **gwk**-Temperiergeräte der Typenreihe **teco wd** sind anschlussfertige Heiz- und Kühlgeräte mit direkter Kühlung, die für den Betrieb mit Wasser als Umlaufmedium konzipiert sind. Der Einsatz von direkter Kühlung ist immer dann von Vorteil, wenn bei niedrigen Temperaturdifferenzen zwischen Kühlwasser und Umlaufwasser eine hohe Kühlleistung benötigt wird. Hierbei wird das Kühlwasser direkt ohne Temperaturverlust in den Umlaufkreis eingespeist.

Der als geschlossenes System ausgeführte Wasserkreislauf erlaubt einen drucküberlasteten Einsatz bis 150 °C. Hierbei wird dem Verbraucher je nach Betriebszustand über die Heizung Wärme zugeführt oder über die Kühlung Wärme entzogen. Der Wärmetransport erfolgt durch das Umlaufmedium Wasser, welches von einer leistungsstarken Pumpe durch den Verbraucher gefördert wird.

Die Regelung der Umlaufmedientemperatur erfolgt automatisch. Ein im Gerät eingebauter Temperaturfühler erfasst die vorhandene Isttemperatur. Die Mikroprozessorsteuerung vergleicht den Messwert mit dem vorgewählten Sollwert und taktet entsprechend die Heizung oder die Kühlung. Eine lückenlose Sicherheitskette sorgt für einen sicheren Betrieb des Gerätes.

Die umfangreiche Serienausstattung der Geräte ist auf Wunsch durch eine Vielzahl sinnvoller Optionen ergänzbar. Für die Verknüpfung mit den Steuerungen der Verarbeitungsmaschinen stehen alle gängigen Schnittstellen zur Verfügung.

- Selbstoptimierender Mikrocontroller mit hoher Regelgenauigkeit
- Gleichzeitige Anzeige von Soll- und Istwert
- Messung, Anzeige und Überwachung der Durchflussmenge
- Integrierte Bedien- und Serviceinformation
- Speicherung und Abruf der Prozessparameter mit SD-Karte
- Verschleißfreie energiesparende SSR-Heizungsregelung
- Kontinuierliche Überwachung der Prozessparameter
- Spritzwassergeschützte Elektrik
- Optionaler externer Fühleranschluss (Fe-CuNi oder Pt 100)
- Optionale Schnittstellen (analog 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA; seriell RS 232, RS 422, RS 485, TTY; Profibus und Varan-Bus)
- Rahmen: RAL 2004 Reinorange
- Fronttafel und Verkleidung: RAL 7035 Lichtgrau





Die Temperiergeräte der Baureihe teco wd decken durch ihre modulare Bauweise ein breites Leistungsspektrum bis in hohe Leistungsbereiche ab. Motorventile im Kühlwasserkreislauf sorgen für eine exakte Temperaturregelung bei gleichzeitiger Vermeidung von Druckschlägen im Kühlbetrieb.

Temperiergeräte Wasser direkt 140 °C und 150 °C

• = Standard / o = Option / Wert in () optional

	Baureihe teco	wd 60	wd 100	wd 150	wd 250	wd 400	wd 500	
Technische Daten	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	
	Maximale Temperatur (°C)	140	140 (150)	140 (150)	140 (150)	140 (150)	140 (150)	
	Pumpentyp	Peripheralradpumpe	mehrstufige Edelstahl Kreiselpumpe	zweistufige Kreiselpumpe	zweistufige Kreiselpumpe	Kreiselpumpe	Kreiselpumpe	
	Pumpenleistung maximal (l/min / bar)	45 / 6,0	70 / 4,7	150 / 4,7	230 / 4,7	420 / 3,6	500 / 4,2	
	Heizleistung, wahlweise (kW)	6	9/18/27/36/45/54	9/18/27/36/45/54/63/72	9/18/27/36/45/54/63/72	9/18/27/36/45/54/63/72	9/18/27/36/45/54/63/72	
	Kühlung	direkt	direkt	direkt	direkt	direkt	direkt	
	Kühlleistung max. (kW) ¹	47	100	200	270	460	600	
	Umlaufwasservorlauf / -rücklauf	G 3/4"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	DN 50	DN 65	
	Kühlwasservorlauf / -rücklauf ²	G 1/2"	G 1 1/2", 3/4"	G 1 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"	G 1 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"	G 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"	G 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"	
	Gehäuselänge T (mm) ³	720	990 (1120)	990 (1120/1320)	990 (1120/1320)	1320	1320	
	Gehäusebreite B (mm) ³	295	430 (510)	430 (510/570/695)	430 (510/570/695)	570 (695)	570 (695)	
	Gehäusehöhe H (mm) ³	597	735 (935)	735 (935/1275)	735 (935/1275)	1275	1275	
	Gewicht min., abhängig von Ausstattung (kg)	35	120	150	160	200	250	
	Ausstattung	Kühlwasserregelung mit Motorventil	-	•	•	•	•	•
		Kühlwasserregelung mit Magnetventil	•	o	o	o	o	o
Automatische Befüllung und Nachspeisung		•	•	•	•	•	•	
Automatische Entlüftung		•	•	•	•	•	•	
Elektronische Niveauüberwachung mit Trockenlaufschutz		•	•	•	•	•	•	
Sicherheitstemperaturbegrenzung		•	•	•	•	•	•	
Einstellbare Sollwertbegrenzung		•	•	•	•	•	•	
Rampenfunktion für Temperaturveränderungen		•	•	•	•	•	•	
Sicherheitstemperaturabsenkung beim Ausschalten		•	•	•	•	•	•	
Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss		•	•	•	•	•	•	
Stetige Heizungsregelung		•	•	•	•	•	•	
Optionen		Akustisches oder optisches Warnsignal	o	o	o	o	o	o
		Digitale Durchflussmengenanzeige und -überwachung	o	o	o	o	o	o
		Werkzeugentleerung über Pressluftanschluss	o	o	o	o	o	o
		Rücklauftemperaturanzeige	o	o	o	o	o	o
	Schnittstellen zur zentralen Maschinensteuerung	o	o	o	o	o	o	
	Externer Fühleranschluss Fe-CuNi oder Pt 100	o	o	o	o	o	o	
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	o	o	o	o	o	o	

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C Umlaufmediumtemperatur

²⁾ abhängig von Kühlwassermenge ³⁾ abhängig von eingebauten Heiz- und Kühlleistungen sowie der Art der Kühlwasserregelung

Technische Änderungen vorbehalten.

teco wh – Bewährte Wasser-Temperiergeräte für hohe Temperaturen

Wenn relativ große Wärmemengen über kleine Kühlflächen abzuführen sind, hat Wasser gegenüber Wärmeträgeröl einen bedeutenden Vorteil. Um bei gleicher mittlerer Temperaturdifferenz zwischen Werkzeug und Medium eine konstante Wärmemenge übertragen zu können, ist beim Einsatz von Wärmeträgeröl die 4- bis 5-fache Kühlfläche, d.h. Anzahl der Kühlbohrungen gegenüber Wasser erforderlich. Gerade bei kleinen Werkzeugen ist dies in der Praxis oft nicht realisierbar. Die Verwendung von Wasser als Wärmeträger hat den weiteren Vorteil, dass die Umpumpmenge gegenüber Wärmeträgeröl um den Faktor 2 bis 3 reduziert werden kann.

gwk-Heißwassertemperiergeräte der Baureihe **teco wh** werden den speziellen Anforderungen im Temperaturbereich bis 200 °C gerecht. Magnetgekuppelte Pumpen, Rücklauf-temperaturüberwachung und -begrenzung, integrierte Kondenseinrichtungen zur Vermeidung von Dampfschlägen, Niveauüberwachung über ein eingebautes Hochdrucknachspeiseaggregat und die serienmäßige Rampenfunktion für Temperaturveränderungen zum schonenden Hochheizen des Werkzeuges beim Produktionsbeginn und entsprechendes Abkühlen zum Produktionsende garantieren höchstmögliche Produktionssicherheit. Der modulare Aufbau der Heizungen und Kühlungen ermöglicht eine spezifische Auslegung für jeden Anwendungsfall.



Die Herstellung von Präzisionsteilen aus Hochleistungskunststoffen erfordert eine präzise Temperaturführung im Werkzeug auf hohem Temperaturniveau.



Eine ausgereifte Gerätetechnik macht den drucküberlagerten Betrieb mit Wasser bis 200 °C sicher.

Temperiergeräte Wasser indirekt 200 °C

• = Standard / ◦ = Option / Werte in () optional

	wh 60	wh 90	wh 120
Baureihe teco			
Medium	Wasser	Wasser	Wasser
Maximale Temperatur (°C)	200	200	200
Pumpenleistung maximal (l/min / bar)	60 / 5,0	80 / 5,0	120 (200) / 5,0
Heizleistung (kW)	9 (18/27)	18 (9/27)	27 (18/36/45/54)
Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt
Kühlleistung max. (kW) ¹⁾	50 (90)	50 (90/ 150)	50 (90/150/250)
Umlaufwasservorlauf / -rücklauf PN 40	DN 25	DN 32	DN 32
Kühlwasservorlauf / -rücklauf	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Gehäuselänge T (mm) ²⁾	1320	1320	1320 (1465)
Gehäusebreite B (mm) ²⁾	500	570	570
Gehäusehöhe H (mm) ²⁾	1275	1275 (1515)	1275 (1515)
Gewicht min., abhängig von Ausstattung (kg)	95	105	120
Technische Daten			
Dichtungslose Pumpe mit Magnetkupplung	•	•	•
Temperaturgeführte Drucküberlagerung	•	•	•
Kondenseinrichtung zur Vermeidung von Dampfschlägen im KR	•	•	•
Rücklauf temperaturanzeige	•	•	•
Rücklauf temperaturüberwachung und -begrenzung	•	•	•
Ausstattung			
Integriertes Hochdruck-Nachspeiseaggregat	•	•	•
Automatische Entlüftung und Druckentlastung	•	•	•
Elektronische Niveauüberwachung mit Trockenlaufschutz	•	•	•
Sicherheitstemperaturbegrenzung	•	•	•
Einstellbare Sollwertbegrenzung	•	•	•
Rampenfunktion für Temperaturveränderungen	•	•	•
Sicherheitstemperaturabsenkung beim Ausschalten	•	•	•
Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•
Stetige Heizungsregelung mit Schaltschranklüfter	•	•	•
Optionen			
Akustisches oder optisches Warnsignal	◦	◦	◦
Externer Fühleranschluss Fe-CuNi oder Pt 100	◦	◦	◦
Schnittstellen zur zentralen Maschinensteuerung	◦	◦	◦
Zusätzliche Befüllmöglichkeit für konditioniertes Wasser	◦	◦	◦
Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦
Kühlwasserregelung mit Motorventil	◦	◦	◦

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 150 °C Umlaufmediumtemperatur

²⁾ abhängig von eingebauten Heizleistungen, der Art der Kühlwasserregelung sowie der Größe des Ausdehnungsgefäßes

Technische Änderungen vorbehalten.

teco to/tt/th – Wärmeträgeröl- Temperiergeräte für höchste Ansprüche

Bei Umlauftemperaturen oberhalb von 200 °C werden in der Regel Temperiergeräte eingesetzt, die für den Betrieb mit Wärmeträgeröl ausgelegt sind.

Beim Umgang mit Wärmeträgeröl sind verschiedene Kriterien zu beachten, die auch einen konstruktiven Einfluss auf die Bauweise von Öltemperiergeräten haben.

Wärmeträgeröl hat im heißen Zustand nur eine geringe Oxidationsbeständigkeit. Wird der direkte Kontakt zur Umgebungsluft zugelassen, wie dies bei preiswerten Geräten mit Tanks und Tauchpumpen der Fall ist, so steigt durch die Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft die Viskosität des Mediums an. Das Öl wird immer zäher, und die Umpumpmenge sinkt kontinuierlich ab. Da bei „offener“ Gerätebauweise keine definierte Strömung mit zuverlässigen Überwachungsfunktionen realisierbar ist, begünstigt die Oxidation zusätzlich die Unterschreitung der notwendigen Strömungsgeschwindigkeit, was zur Überschreitung der zulässigen Filmtemperatur am Heizstab führen kann. Die Folge ist die lokale Bildung von Kohlenstoff und die Ablagerung teerartiger Schichten im Wärmeübertragungssystem. Binnen kürzester Zeit zersetzt sich das Öl, und die Strömungsquerschnitte setzen sich zu. Ausschussfertigung, gefolgt von Produktionsausfall und hohen Reparaturkosten sind die Konsequenzen falscher Sparmaßnahmen bei der Investition in Temperiergeräte, die für den Dauereinsatz unter den harten Randbedingungen nicht konzipiert sind. Aus diesen Gründen verzichtet die **gwk** auf die Fertigung „preiswerter“ Ölgeräte mit offenem Kreislauf.

Die **gwk**-Baureihen **teco to**, **teco tt** und **teco th** sind speziell für die besonderen Anforderungen konzipiert, die beim Betrieb mit hohen Temperaturen auftreten. Die spezifische Heizflächenbelastung ist so ausgelegt, dass bei normaler Durchströmung eine thermische Zersetzung des Wärmeträgeröls sicher vermieden wird. Eine integrierte Strömungsüberwachung sorgt dafür, dass bei zu geringem Durchfluss eine Alarmmeldung erfolgt und das System abgeschaltet wird. Um eine oxidative Schädigung des Wärmeträgeröls zu vermeiden, muss der Zutritt von

Wärmeträgeröl zu vermeiden, muss der Zutritt von

Temperiergeräte Wärmeträgeröl 18



	Baureihe teco	to 50
Technische Daten	Medium	Wärmeträgeröl
	Maximale Temperatur (°C)	180
	Pumpenleistung maximal (l/min / bar)	60 / 6,3
	Heizleistung, wahlweise (kW)	4/8
	Kühlung	Wasser im Rücklauf
	Kühlleistung max. (kW) ¹	23/85
	Umlaufwasservorlauf / -rücklauf	DN 20
	Kühlwasservorlauf / -rücklauf ²	G ½"
	Gehäuselänge T (mm) ³	990
	Gehäusebreite B (mm) ³	350
Gehäusehöhe H (mm) ³	735	
Gewicht min., abhängig von Ausstattung (kg)	75	
Ausstattung	Kühlwasserregelung mit Magnetventil	•
	Dichtungslose Pumpe mit Magnetkupplung	-
	Flüssigkeitsvorlage im Ausdehnungsgefäß	•
	Differenztemperaturüberwachung mit Abschaltfunktion	•
	Elektronische Niveauüberwachung mit Trockenlaufschutz	•
	Sicherheitstemperaturbegrenzung	•
	Einstellbare Sollwertbegrenzung	•
	Rampenfunktion für Temperaturveränderungen	•
	Sicherheitstemperaturabsenkung beim Ausschalten	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•
Optionen	Verzinktes Stahlblech, lackiert in RAL 2004 / 7035	•
	Stetige Heizungsregelung mit Schaltschränklüfter	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•
	Strömungsüberwachung mit Abschaltfunktion	-
	Filtergruppe in der Saugleitung	-
	Faltenbalgabsperrentile in UV, UR	o
	Akustischer Alarm	o
	Externer Fühleranschluss Fe-CuNi oder Pt 100	o
Schnittstellen zur zentralen Maschinensteuerung	o	
Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	o	
Kühlung im Bypass mit 3-Wege-Motorventil	-	
Anschluss für Stickstoffüberlagerung am Ausdehnungsgefäß	-	

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 200 °C Umlaufmediumtemperatur ²⁾ abhängig von Kühlwasserdruck

gwk Kühlen und Temperieren mit System

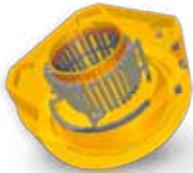


Produktivität erhöhen

Kühlung und Temperierung beinhalten in vielen Industriebereichen ein großes Potenzial zur Erhöhung der Produktivität und damit zur Senkung der Kosten.

Viele Faktoren tragen zur Produktivitätssteigerung bei:

- Reduktion der Kühlzeit, dadurch Einsparung benötigter Maschinenstunden
- Verbesserung der Produktqualität
- Erhöhung der Verfügbarkeit der Produktionseinrichtungen
- Senkung der Betriebskosten
- Reduktion der Wartungskosten



gwk integrat 4D

Optimale Produktqualität durch homogene Temperaturverteilung mit kavitätsnah temperierten Werkzeugeinsätzen.



gwk hermeticool hybrid

Innovatives Anlagenkonzept zur deutlichen Senkung der Betriebs- und Wartungskosten gegenüber herkömmlichen Kühlsystemen.



integrat 40/80/direct

Modular aufgebaute, in den Gesamtprozess integrierbares Mehrkreis-Temperiersystem für die segmentierte Werkzeugtemperierung.



gwk Containeranlagen

Höchste Flexibilität und niedrigster Aufwand bei der Planung, Installation und Verlagerung einer zentralen Kühlanlage.



gwk teco c

Die kompakte Baureihe für den anspruchsvollen Verarbeiter mit hervorragendem Preis-/ Leistungsverhältnis.



gwk skl/skw

Zuverlässige wirtschaftliche Kaltwassererzeugung im unteren Temperaturbereich, auch unter den härtesten Umgebungsbedingungen.



gwk moldclean

Steigerung der Produktivität durch effektive, automatisch gesteuerte Reinigung Wärme austauschender Flächen in Kühl- und Temperierkreisläufen.



gwk ku-Anlagen

Die einfachste und preiswerteste Lösung zur Erhöhung der Verfügbarkeit und Senkung der Wartungskosten bei offenen Kühlsystemen.



gwk weco

Stabile Produktionsbedingungen trotz schwankender Umgebungstemperaturen und hohe Flexibilität durch kompakte, energiesparende Kältemaschinen mit umweltverträglichem Kältemittel.



gwk Service

Senkung der Instandhaltungskosten und Schonung firmeneigener Ressourcen durch professionelle Ausführung aller Installations- und Wartungsarbeiten inkl. der Kühlwasserpflege.



Member of the technotrans group

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH
 Scherl 10 · D-58540 Meinerzhagen
 Tel. +49 2354 7060-0 · Fax +49 2354 7060-150
 info@gwk.com · www.gwk.com

