

**DIN Stahlradiatoren**

für 6 bar Betriebsdruck, in handelsüblichen Blockgrößen von 3-20 Gliedern,  
 BH 1000 mm bis 15 Glieder je Block.  
 Anschlüsse werden lose, gegen Berechnung, mitgeliefert.

Ausführung:            gründiert    oder    mit Pulverbeschichtung RAL 9010 oder ...

	<u>Preis je Glied</u>	<u>Gesamtpreis</u>
Fabrikat HG – TEC 6 R 0303		
..... Glieder 1000/220 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
.....Glieder 1000/160 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
.....Glieder 1000/110 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
..... Glieder 600/220 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
..... Glieder 600/160 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
.....Glieder 600/110 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
..... Glieder 450/220 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
..... Glieder 450/160 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
..... Glieder 300/250 in Form von ..... Heizkörpern	.....	.....
..... Blindstopfen	.....	.....
..... Anschlüsse	.....	.....
..... Nippel	.....	.....
..... Dichtungen	.....	.....

Bezugsnachweis:  
 HG-TEC GmbH 42327 Wuppertal Essener Straße 60  
 Tel. +49(0)202.260461-0   Fax +49(0)202.260461-20

# Verarbeitungshinweise - Stahlradiatoren -

## Das Zusammenfügen von Stahlradiatoren

1. Die Stahlradiatorenblöcke auf eine ebene Auflagefläche legen, so daß sich Links- und Rechtsgewinde gegenüberliegen. *Kennzeichnung im Gewinde – Links- je 3 Kerben.*
2. Die Dichtflächen von Öl-, Rost- und Lackresten bzw. Baustellenverschmutzung befreien. *Kein Metall von den Dichtflächen abtragen ( keine grobe Feile oder Winkelschleifer verwenden).*
3. Die Nippel etwa einen Gewindegang in die Gewinde des ersten Block einschrauben und je eine Radiatorendichtung auflegen. *Die Dichtungen nicht zusätzlich einfetten. (Fermit usw.) Die Linksgewinde sind auf den Nippeln mit Kerben gekennzeichnet.*
4. Nachdem der zweite Block an die Nippel herangezogen worden ist wird die Nippelstange in den Heizkörper eingeführt, so daß der Steg der Stange in die Mitnehmer der Gewinde faßt. *( Vorher außen die Einstecktiefe am Radiator abmessen ).*
5. Durch gleichzeitiges Heranziehen des Gegenblocks und Drehen der Nippelstange ( von Hand und ohne Wendeeisen ) werden die Nippel in die ersten Gewindegänge des Gegenblocks gedreht. *( Achtung: Nippel nicht verkannten. Leichte Neigung der Gewinde beachten. Nicht mit Kraftaufwand arbeiten).*
6. Die Blöcke durch wechselseitiges Drehen zusammenfügen und zuletzt mit dem Wendeeisen / Drehmomentschlüssel anziehen. *( Ungleichmäßiges Einschrauben führt zu Undichtigkeiten ). Anzugsmoment mind. 300 Nm.*
7. Die Anschlußstopfen werden zuletzt montiert. Hierzu die Nabenstirnflächen reinigen und mit einer Dichtung versehen und eindrehen. *( Nicht verkannten).*  
Die Dichtung radial ausrichten, so daß der gesamte Dichtungsquerschnitt beim Endanzug wirksam werden kann. Anschließend die Stopfen anziehen.
8. Beim Eindrehen der Anschlußgewinde ( z.B. Ventil ) in die Anschlußstopfen muß beachtet werden, daß diese bauseitig nochmals aufgerauht werden, um ein Abdrehen des Hanfes zu verhindern.
9. Vor der Montage ans Heizungsnetz, müssen die Radiatoren einer Dichtheitsprüfung unterzogen und durchspült werden.
10. Das Heizungswasser muß frei von Zusätzen und Sauerstoffdiffusion sein.

**Der häufigste Fehler ist die Zerstörung der Gewinde durch die Verwechslung der Nippelgewinde ( links / rechts).**

Die Heizkörper senkrecht transportieren. Die HG-TEC – Stahlradiatoren werden *gründiert* ausgeliefert ( Ausnahme: Sonderbestellung ) und müssen lackiert werden. **Maximale Gliederzahl = 60 Glieder.**

Es wird empfohlen bauseitig entstehende Oberflächenbeschädigungen bei der Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen. Beim Abladen , Transport im Bau und beim Absetzen dürfen Radiatoren nicht gegeneinander stoßen, weiterhin muß die Grundierung gegen herabfallende Baumaterialien usw. geschützt werden. Die Radiatoren müssen gegen extreme Witterungseinflüsse gesichert werden. HG-TEC Anschlüsse 51/4“ nur in Verbindung mit HG-TEC Radiatoren und HG-TEC Radiatoren nur mit HG-TEC Anschlüssen verwenden.

Beim Nischeneinbau und bei Radiatoren über 1m Länge sollte eine Längenabweichung durch Nippeln und Toleranzen von plus / minus 1,5 % berücksichtigt werden. Nach der Druckbeaufschlagung ist eine Längen-ausdehnung in Abhängigkeit des Druckes möglich.

Durch die Fertigungsmethode bedingt sind weitere Toleranzen in der DIN 4703 festgelegt. Die Konsolen und Anschlüsse sollten deshalb erst nach dem Zusammenfügen der Heizkörper und exakter Messung angelegt werden.

Jeder HG-TEC Stahlradiator durchläuft eine Qualitätsprüfung und einer Dichtheitsprüfung nach EN 442.

1. Geschweißte Blöcke mit 8 bar.

2. Nach DIN – Certco Richtlinien immer wiederkehrend von einem unabhängigen Institut.

Diese Prüfungen gewähren ein höchstes Maß an Qualität. Sollten durch den Transport ins Gebäude, Handling beim Lackieren, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder bauseitige Bearbeitungen, Fehler oder Undichtigkeiten auftreten, sind diese durch die Verursacher zu beseitigen.

Reparaturberechnungen von Werksfehlern sind nur nach vorheriger Rücksprache mit HG-TEC möglich.

Ungerechtfertigte Reklamationen und Kundendienstansforderungen werden im kompletten Umfang in Rechnung gestellt.

Transportschäden sind sofort anzumelden. Lackierte Radiatoren müssen beim Wareneingang auf Transportschäden kontrolliert und sofort reklamiert werden. Eine spätere Reklamation ist nicht nachvollziehbar und ausgeschlossen.

HG-TEC Heizungs- und Gußtechnik GmbH

Essener Straße 60 D-42327 Wuppertal Fon: +49(0)202.260461-0 Fax: +49(0)202.260461.20

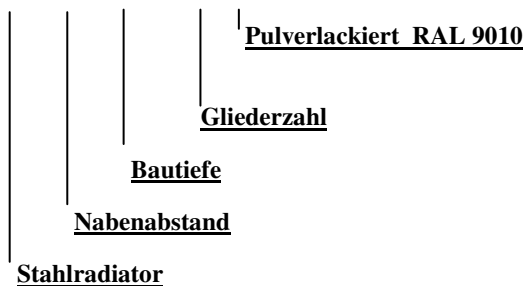
www.hg-tec.de info@hg-tec.de

Artikelnummern ↓ Nabenabstand Bautiefe	Anzahl der geschweißten Glieder											
<b>R900220/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15			
<b>R900160/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15			
<b>R900110/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15			
<b>R500220/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20
<b>R500160/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20
<b>R500110/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20
<b>R350220/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20
<b>R350160/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20
<b>R200250/.....</b>	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20

Die Artikelnummern setzen sich wie folgt zusammen:

z.B. **R500110/12 L**

**R 500 110 / 12 L**



Jedes Glied der HG-TEC Stahlradiatoren ist mit einer Kennzeichnung versehen. Als Prägezeichen ist ein Y und ein O gewählt worden.

## UMRECHNUNGSFAKTOREN FÜR DIE VEREINFACHTE AUSLEGUNG, n = 1,3

t <sub>v</sub> Vorlauf- temperatur °C	t <sub>n</sub> Rücklauf- temperatur °C	t <sub>r</sub> Raumlufitemperatur					
		12°	15°	18°	20°	22°	24°
90	85	0,58	0,61	0,65	0,67	0,70	0,73
	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93
	60	0,76	0,81	0,87	0,91	0,96	1,01
85	80	0,64	0,67	0,72	0,75	0,78	0,81
	75	0,67	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92
	65	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,07
	55	0,85	0,91	0,98	1,04	1,10	1,16
80	75	0,70	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91
	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97
	65	0,78	0,84	0,90	0,94	0,99	1,05
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13
	55	0,89	0,96	1,04	1,10	1,16	1,24
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37
75	70	0,78	0,83	0,89	0,94	0,98	1,04
	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58

### Vereinfachte Auslegung HG-TEC

#### Stahlradiatoren u. Gußradiatoren

Die Exponenten der verschiedenen Stahlradiortypen liegen alle im Bereich von n = 1,3. In der Praxis kann daher die Wärmeleistung der HG-TEC Radiatoren mit nachfolgend aufgeführten Korrekturfaktoren vereinfacht umgerechnet werden. Die Faktoren gelten für die Norm-Heizkörperexponenten von n = 1,3.

#### Berechnungsbeispiel:

$$Q_n = Q_H * f$$

Q<sub>n</sub> = erforderliche Normwärmeleistung des Stahlradiators nach DIN EN 442  
 Vorlauftemperatur 75°C  
 Rücklauftemperatur 65°C  
 Bezugslufttemperatur 20°C

$$Q_H = \text{Auslegungswärmeleistung nach DIN 4701 Teil 1-3 inkl. Auslegungszuschlag nach DIN 4701 Teil 3}$$

$$f = \text{Korrekturfaktor aus Tabelle}$$

#### Beispiel:

Die Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4701 Teil 1-3 ergibt für einen Raum den Wärmebedarf

von Q<sub>H</sub> = 830 W

Auslegungsdaten: t<sub>v</sub> = 70 °C, t<sub>r</sub> = 55°C, t<sub>i</sub> = 22 °C

Aus der nebenstehenden Tabelle ergibt sich für diese Daten ein Korrekturfaktor f = 1,33

$$\begin{aligned} Q_n &= Q_H * f \\ &= 830 \text{ W} * 1,33 \\ &= 1104 \text{ W} \end{aligned}$$

In den Wärmeleistungstabellen 75/65°C, Raumtemperatur 20°C finden Sie die entsprechenden Stahlradiatoren mit ihren Normwärmeleistungen.

