

Air Liquide Deutschland GmbH
 Standardstelle
 Füttingsweg 34 · D - 47805 Krefeld
 Telefon + 49 (0) 21 51 379-9376
 Telefax + 49 (0) 21 51 379-9317

Richtlinie

Rohrleitungen Rohre aus Kupfer

Technische Lieferbedingungen Güteanforderungen CU-DHP-R250

1 Ziel	Einheitliche Verwendung von Kupferrohren für Gasversorgungsanlagen.
2 Geltungsbereich	Air Liquide Deutschland GmbH
3 Verwendungszweck / Anwendungsbereich	Für Gasversorgungsanlagen einschließlich Reinstgasversorgung und Druckbehälter gemäß DruckbehV im Temperaturbereich von -196°C bis +100°C.
4 Anforderung an den Hersteller	Der Rohrhersteller muss vom TÜV für die jeweilige Erzeugnisform und Werkstoffe zugelassen und im VdTÜV-Merkblatt 1253/1 aufgenommen sein.
5 Güteeigenschaften	
5.1 Nahtlose Rundrohre	Werkstoff: Cu-DHP-R250, Werkstoff-Nr. CW 024 A-R250 nach DIN EN 12449 (SF-Cu F25 – Werkstoff-Nr. 2.0090.26)
5.2 Maßtoleranzen	für Außendurchmesser nach DIN EN 12450 für Wanddicke nach DIN EN 12449
5.3 Oberflächenbeschaffenheit	nach DIN EN 12449, Pkt. 6.4
5.4 Reinheitsanforderung	für den Rohrinnenraum nach Standard 06401 mit Bescheinigung im Abnahmeprüfzeugnis (siehe Punkt 6 dieses Standards).
5.5 Dichtheitsprüfung	Wirbelstromprüfung nach DKI-Werkstoff-Prüfblatt-Nr. 781, Prüfkasse A
5.6 Kennzeichnung der Rohre	Alle Rohre sind durch Aufdruck dauerhaft und in Längsrichtung fortlaufend zu kennzeichnen mit: <ul style="list-style-type: none"> - Hersteller-Zeichen - Werkstoffkurzzeichen oder Werkstoff-Nr. - Nr. des Fertigungsloses - Zeichen des Werkssachverständigen
6 Prüf- und Abnahmebedingungen	Nachweis der Anforderungen und Güteeigenschaften nach AD-Merkblatt W6/2 durch Bescheinigung nach DIN EN 10204 - 3.1.B einschl. Bescheinigung der Öl- und Fettfreiheit nach Standard 06401. Es sind nur Abnahmeprüfzeugnisse vom herstellenden oder verarbeitenden Werk mitzuliefern. Für die Abmessung Ø 34 x 7 ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1C durch den TÜV erforderlich (TÜV-Einzelgutachten).

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise verwendet oder Dritten mitgeteilt werden.

7	Verpackung	Rohrenden mit Innen- oder Außenkappen aus Kunststoff staubdicht verschlossen. Rohre transportsicher in Kisten oder Kartons verpackt. Die Kisten oder Kartons sind mit einem Anhänger oder Aufkleber mit dem Text: "Öl- und fettfrei für Sauerstoff - cleaned for oxygen" zu versehen.																																																																				
8	Vollständigkeit der Lieferungen	Die Lieferung ist ohne Abnahmehescheinigung nicht vollständig.																																																																				
9	Abmessungen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rohrabmessung Außen-Ø x Wanddicke (mm)</th><th>max. Betr.-Druck (bar)¹⁾</th><th>Sach-Nr.</th><th>Lieferform/ Lieferlänge</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>6 x 1,2</td><td>270</td><td>0.093.674</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>8 x 1</td><td>155</td><td>0.091.196</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>9 x 2</td><td>310</td><td>0.091.012</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>10 x 1</td><td>120</td><td>0.091.013</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>12 x 1</td><td>100</td><td>0.091.014</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>15 x 1</td><td>75</td><td>0.091.155</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>18 x 1,5</td><td>100</td><td>0.091.159</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>18 x 4</td><td>310</td><td>0.093.614</td><td>gestr.Festlänge: 4,7m</td></tr> <tr><td>22 x 1,5</td><td>80</td><td>0.091.017</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>24 x 5</td><td>285</td><td>0.091.018</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>28 x 1,5</td><td>70</td><td>0.091.019</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>28 x 2</td><td>80</td><td>0.093.622</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>34 x 7</td><td>285</td><td>0.093.628</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>35 x 2</td><td>65</td><td>0.093.626</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>42 x 2</td><td>55</td><td>0.093.630</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> <tr><td>54 x 2,5</td><td>50</td><td>0.091.250</td><td>gestreckte Länge: 5 m</td></tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ R_m = 220 Nmm⁻², S = 4</p>	Rohrabmessung Außen-Ø x Wanddicke (mm)	max. Betr.-Druck (bar) ¹⁾	Sach-Nr.	Lieferform/ Lieferlänge	6 x 1,2	270	0.093.674	gestreckte Länge: 5 m	8 x 1	155	0.091.196	gestreckte Länge: 5 m	9 x 2	310	0.091.012	gestreckte Länge: 5 m	10 x 1	120	0.091.013	gestreckte Länge: 5 m	12 x 1	100	0.091.014	gestreckte Länge: 5 m	15 x 1	75	0.091.155	gestreckte Länge: 5 m	18 x 1,5	100	0.091.159	gestreckte Länge: 5 m	18 x 4	310	0.093.614	gestr.Festlänge: 4,7m	22 x 1,5	80	0.091.017	gestreckte Länge: 5 m	24 x 5	285	0.091.018	gestreckte Länge: 5 m	28 x 1,5	70	0.091.019	gestreckte Länge: 5 m	28 x 2	80	0.093.622	gestreckte Länge: 5 m	34 x 7	285	0.093.628	gestreckte Länge: 5 m	35 x 2	65	0.093.626	gestreckte Länge: 5 m	42 x 2	55	0.093.630	gestreckte Länge: 5 m	54 x 2,5	50	0.091.250	gestreckte Länge: 5 m
Rohrabmessung Außen-Ø x Wanddicke (mm)	max. Betr.-Druck (bar) ¹⁾	Sach-Nr.	Lieferform/ Lieferlänge																																																																			
6 x 1,2	270	0.093.674	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
8 x 1	155	0.091.196	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
9 x 2	310	0.091.012	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
10 x 1	120	0.091.013	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
12 x 1	100	0.091.014	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
15 x 1	75	0.091.155	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
18 x 1,5	100	0.091.159	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
18 x 4	310	0.093.614	gestr.Festlänge: 4,7m																																																																			
22 x 1,5	80	0.091.017	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
24 x 5	285	0.091.018	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
28 x 1,5	70	0.091.019	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
28 x 2	80	0.093.622	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
34 x 7	285	0.093.628	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
35 x 2	65	0.093.626	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
42 x 2	55	0.093.630	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
54 x 2,5	50	0.091.250	gestreckte Länge: 5 m																																																																			
10	Mitgeltende und aufgeführte Dokumente	DIN EN 10204 DIN EN 12449 DIN EN 12450 VdTÜV-Merkblatt 1253/1 AD-Merkblatt W6/2 DruckbehV UVV Sauerstoff VBG 62 UVV Gase DKI-Werkstoff-Prüfblatt-Nr. 781 Standard 06401																																																																				