

**TPS TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

**API**

***Connections***

P.O. Box 509 • 54541 Daun/F.R. Germany • Telephone +49 6592 71 20  
Telefax +49 6592 13 05 • Telex 4 729 937  
Internet: <http://www.TPS-TECHNITUBE.DE> or <http://www.TPS-TECHNITUBE.COM>  
e-mail: [service@TPS-TECHNITUBE.COM](mailto:service@TPS-TECHNITUBE.COM)

# Preface Vorwort

TPS-Technitube Röhrenwerke today - this is a privately owned future-oriented company operating most modern, worldwide renowned production mills for Oil- and Gasfield Tubular Products, for Seamless Tubes in Stainless Steel and Nickel Alloy Grades, for Extended Surface Tubes, i.e. "TECHNIFIN"-Tubes and Studded Tubes and for Special Piping and Tubing Products and Accessories. The production mills of TPS-Technitube Röhrenwerke, located on a total industrial area of more than 600,000 sq.ft. in Daun/Germany in the centre of Europe have an excellent worldwide reputation as reliable and competent manufacturers of high quality piping and tubular products and accessories.

Superior quality and excellent service are two watchwords that especially characterize the production branch for oil and gasfield tubular products and accessories of TPS-Technitube Röhrenwerke. This is proved by the fact that TPS OCTG-Products are applied worldwide in oil and gas exploration and production and that the TPS-Reference List for OCTG-Products includes most of the major oil and gas companies around the world.

In this catalogue, we have the pleasure of presenting you detailed information and complete and comprehensive data regarding our production range of tubular products for application in the oil and gas exploration and production industry. Further catalogues, giving detailed information on single product groups of our OCTG-Product Range, are available (please refer to the back cover of this catalogue) and will be sent to you on request.

TPS-Technitube Röhrenwerke heute - das ist ein leistungsstarkes und zukunftsorientiertes Privatunternehmen mit modernsten, weltweit anerkannten Produktionsstätten für Ölfeldrohre und Gasförderrohre, für nahtlose Rohre in Edelstahl-Rostfrei- und Nickellegierungen, für oberflächenvergrößerte Rohre in Form von Rippenrohren und bestifteten Rohren und für Spezialrohrprodukte und Komplementärteile. Die Produktionsbereiche der TPS-Technitube Röhrenwerke, angesiedelt auf einer Gesamtindustrielfläche von über 60.000 m<sup>2</sup> in Daun/Eifel im Zentrum Europas, genießen weltweit den Ruf als kompetente, leistungsfähige Hersteller von Rohrprodukten und Zubehörteilen höchster Qualität.

Höchste Qualität und kundenorientierter Service sind Leistungsmerkmale, die in besonderem Maße auf den TPS-Produktionsbereich für Ölfeldrohre, Gasförderrohre und OCTG-Verbindungsteile zutreffen. Dies wird bestätigt durch die Tatsache, daß TPS-OCTG-Produkte weltweit in der Öl- und Gasexploration und -förderung eingesetzt werden und auch die größten Öl- und Gasfördergesellschaften der Welt zum Kundenkreis für TPS-OCTG-Produkte zählen.

In diesem OCTG-Katalog finden Sie detaillierte, umfassende Informationen und Daten über unser gesamtes Lieferprogramm an Rohren für die Öl- und Gasexploration und -förderung. Weitere spezielle Kataloge mit Daten zu einzelnen Produktgruppen aus unserem OCTG-Lieferprogramm (siehe auch Rückseite dieses Kataloges) senden wir Ihnen auf Anforderung gerne zu.



Mill No. 2 and Head Office of TPSTechnitube Röhrenwerke GmbH in Daun/F.R. Germany Freigeg. durch den Reg.-Präs. Düsseldorf Nr 65/ C 83-13

**TPS** **TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

P.O. Box 509  
D - 54541 Daun/  
F.R. Germany

Telephone +49 6592 71 20  
Telefax +49 6592 13 05  
Telex 4 729 937

Internet: <http://www.TPS-TECHNITUBE.DE> or <http://www.TPS-TECHNITUBE.COM> • e-mail: [service@TPS-TECHNITUBE.COM](mailto:service@TPS-TECHNITUBE.COM)

● <b>TPS Non Upset Tubing</b> .....	<b>4</b>
General Information Allgemeine Information	
● <b>TPS External Upset Tubing</b> .....	<b>5</b>
General Information Allgemeine Information	
● <b>TPS Tubing (Non Upset &amp; External Upset)</b> .....	<b>6</b>
Connection and Pipe Data Verbinder- und Rohrdaten	
● <b>Further TPS-OCTG Products</b> .....	<b>18</b>
Pup-Joints, Cross-Overs, Flow-Couplings, Blast Joints Weitere TPS-Produkte	
● <b>Other TPS Special Connection</b> .....	<b>20</b>
Zusätzliche TPS-Special-Verbindungen	
● <b>Product- and Quality Management System Certificates</b> .....	<b>21</b>
Produkt- und Qualitätsmanagement-System-Zertifikate	
● <b>List of Catalogues for OCTG-Products</b> .....	<b>22</b>
Katalogübersicht	

**Notice:**

The material contained in this catalog is for general information only. It is not intended as a substitute for the competent professional assistance which is a requisite to any specific application. While every effort has been made to insure its accuracy, TPS makes no express or implied warranty of any kind with respect to the information contained in this publication or the materials referred therein. Anyone making use of the information or material therein does so at their own risk and assumes any and all liability resulting from such use.

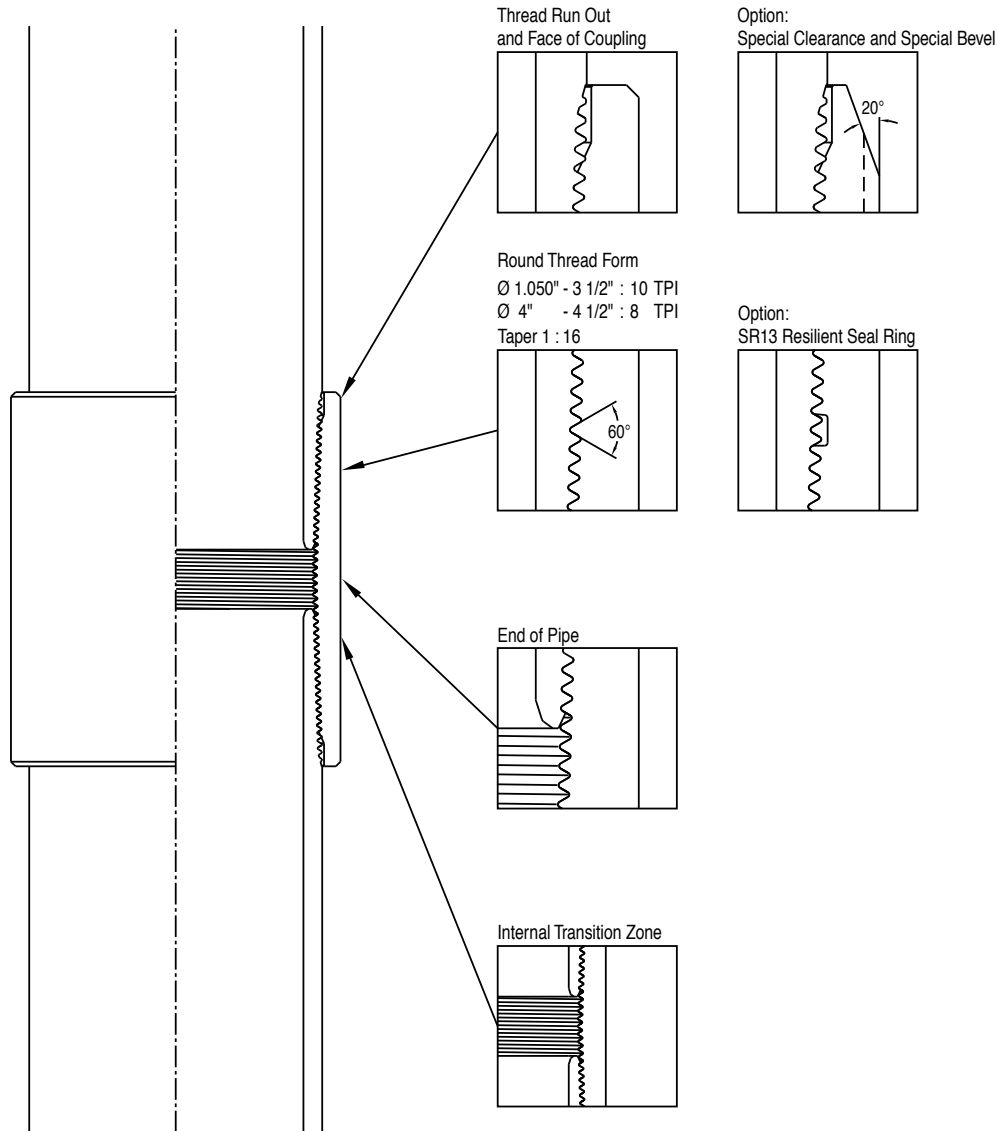
**Hinweis:**

Die Angaben in diesem Katalog sind nur zur allgemeinen Information. Sie sind kein Ersatz für kompetente Fachhilfe, welche für den jeweiligen Anwendungszweck benötigt wird. Obwohl jede Maßnahme für die Genauigkeit der Angaben getroffen wurde, gibt TPS keine Garantie für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Informationen, die in diesem Katalog enthalten sind. Jeder, der diese Informationen benutzt, macht dies auf eigenes Risiko. TPS übernimmt keine Haftung für die Verwendung der Angaben aus diesem Katalog.

# TPS API Tubing

**TPS** - TBG

Tubing Non Upset Coupling Connection Acc. To API Spec 5CT & 5B



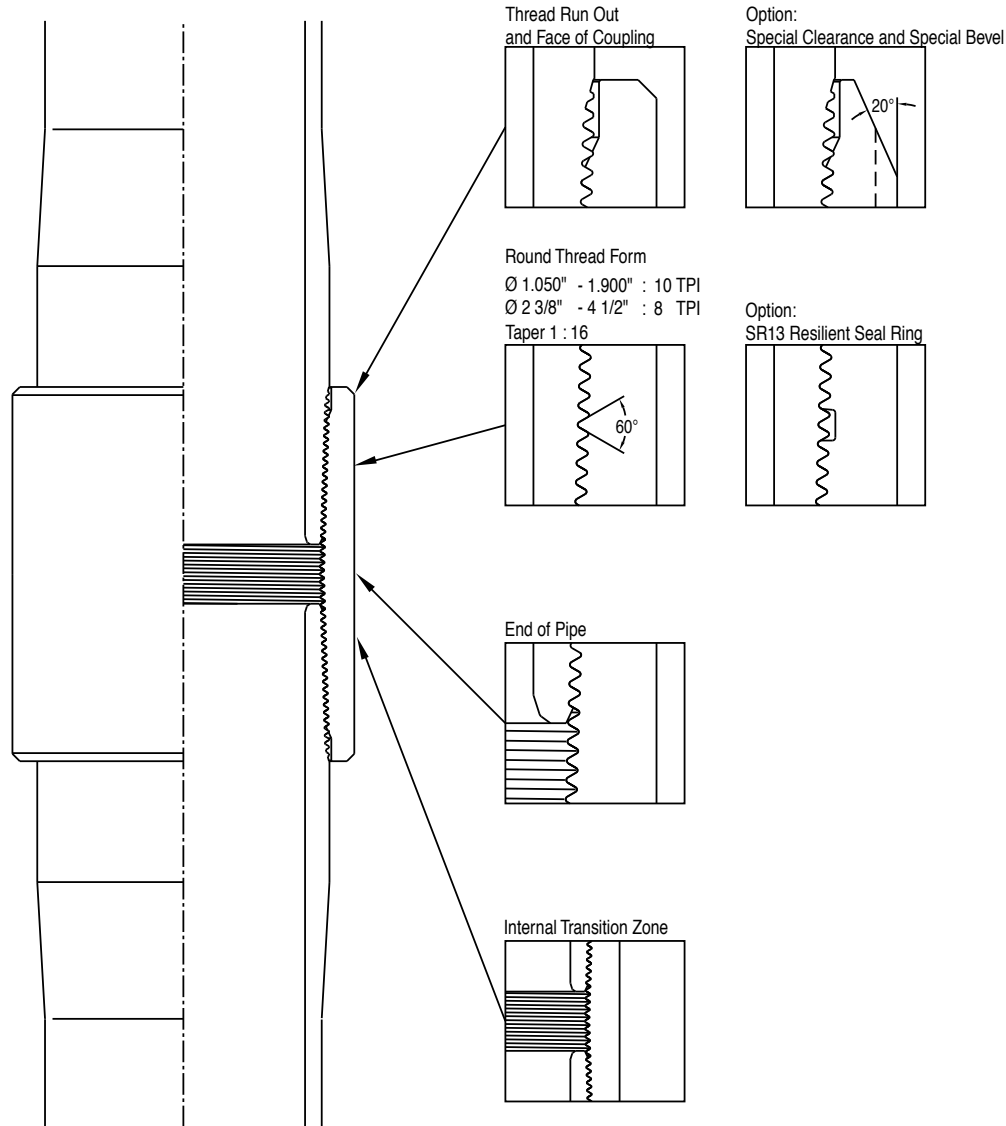
TPS Non Upset and External Upset tubing fulfil the stringent product requirements of API 5CT as well as those of API Q1 and ISO 9000 on the manufacturing / management system. Either seamless or welded tubes are processed as specified by the customer requirements and material specifications. Upsetting of the tubes is executed on modern hydraulic, centric chucking upsetters with a subsequent heat treatment of the tubes according to the respective specification, quench and tempering or normalising. Threading of the tubes is executed on up to date CNC Turning lathes, which are integrated in two separately equipped and operated production lines. This results in the highest possible flexibility within the production. Control of the finished threads is executed by qualified and skilled personnel. Coupling make-up is carried out as specified by the customer or specification, either handtight or power-tight, locking/cementing of the couplings is also possible. A computer controlled documentation of the make up torque

TPS Tubings Non Upset und External Upset entsprechen den höchsten Qualitätsanforderungen die nach API-Spec. 5CT sowohl an das Produkt, und nach API Q1 und ISO 9000 auch an das Fertigungssystem/-management gestellt werden. Zur Verarbeitung kommen, je nach Kundenwunsch, nahtlose bzw. geschweißte Rohre gemäß den jeweiligen Anforderungen. Das Aufstauchen der Rohre erfolgt auf modernen, hydraulischen, zentrischspannenden Rohrschmiedepressen mit anschließender Wärmebehandlung der Rohre, je nach Spezifikation vergüten oder normalisieren. Das Gewinde wird auf modernen CNC-Anlagen geschnitten. Hierfür stehen zwei voneinander unabhängig eingerichtete Fertigungsstraßen zur Verfügung. Hierdurch wird ein Höchstmaß an Flexibilität innerhalb der Produktion erreicht. Die Gewindekontrolle wird durch qualifiziertes und trainiertes Fachpersonal sichergestellt. Die Muffenverschraubung erfolgt je nach Kundenwunsch bzw. Spezifikation, hand- oder kraftver-

# TPS API Tubing

**TPS** - UPTBG

Tubing External Upset Coupling Connection Acc. To API Spec 5CT & 5B



is available on request. The subsequent hydrostatic pressure test is carried out as per API-Specification 5CT, not only to the pipe body, but to the connection as well. As standard TPS-Röhrenwerke uses either high quality plastic or steel thread protectors. The standard mill coating for corrosion protection is a durable, abrasion proof clear lacquer. The type of corrosion protection and thread protectors can be modified on request. Our quality control system uses up to date measuring and monitoring equipment and is an integrated part of our quality assurance system.

schraubt, wobei auch ein Verkleben der Muffen möglich ist. Eine Computerdokumentation der Drehmomente ist auf Wunsch möglich. Der anschließende Hydrostatik-Test wird gemäß API Spec. sowohl für den Rohrkörper als auch für die Verbindung durchgeführt. Standardmäßig kommt bei TPS-Röhrenwerke ein Gewindeschutz aus hochwertigem Kunststoff oder ein Stahlprotector zum Einsatz. Der anschließende Korrosionsschutz, ein dauerhafter klarlackähnlicher, abriebfester Überzug, ist standardmäßig. Sowohl der Korrosionsschutz als auch der Gewindeschutz können entsprechend den Kundenanforderungen bzw. Kundenwünschen modifiziert werden.

Unser Qualitätskontrollsystem ist durch den Einsatz modernster Meß- und Überwachungseinrichtungen als wesentlicher Bestandteil eingefaßt in unser gesamtes Qualitätssicherungssystem.

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pipe						Threaded and Coupled Connection			
Size O.D.	Nominal Weight Threaded and Coupled		Wall Thickness	Inside Diameter Nominal	Drift API	Outside Diameter			
	Non Upset	External Upset				Non Upset	External Upset		
							Regular	Special Clearance	
in. mm	lb/ft kg/m		in. mm						
<b>1.050</b> 26,7	<b>1.14</b> 1,70	<b>1.20</b> 1,79	<b>0.113</b> 2,87	<b>0.824</b> 20,9	<b>0.730</b> 18,54	<b>1.313</b> 33,4	<b>1.660</b> 42,2	--	
<b>1.050</b> 26,7	--	<b>1.54</b> 2,29	<b>0.154</b> 3,91	<b>0.742</b> 18,8	<b>0.648</b> 16,46	--	<b>1.660</b> 42,2	--	
<b>1.315</b> 33,4	<b>1.70</b> 2,53	<b>1.80</b> 2,68	<b>0.133</b> 3,38	<b>1.049</b> 26,6	<b>0.955</b> 24,26	<b>1.660</b> 42,2	<b>1.900</b> 48,3	--	
<b>1.315</b> 33,4	--	<b>2.24</b> 3,34	<b>0.179</b> 4,55	<b>0.957</b> 24,3	<b>0.863</b> 21,92	--	<b>1.900</b> 48,3	--	

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Grade	Collapse Pressure	Pipe Body Yield Strength	Internal Yield Pressure			Joint Strength		Make Up Torque					
			Non Upset	External Upset		Threaded and Coupled		Non Upset			External Upset		
				Regular Coupling	Special Clearance Coupling	Non Upset	Upset	opt.	min.	max.	opt.	min.	max.
				psi bar	1000 lb kN	psi bar		lb kN		ft-lb Nm			
<b>J55</b>	<b>10 560</b> 728	<b>18</b> 81	<b>10 360</b> 715	<b>10 360</b> 715	--	<b>8 740</b> 39	<b>18 290</b> 81	<b>180</b> 244	<b>140</b> 190	<b>230</b> 312	<b>600</b> 813	<b>450</b> 610	<b>750</b> 1 017
<b>L80</b>	<b>15 370</b> 1 060	<b>27</b> 119	<b>15 070</b> 1 039	<b>15 070</b> 1 039	--	<b>12 710</b> 57	<b>26 610</b> 119	<b>240</b> 325	<b>180</b> 244	<b>300</b> 407	<b>810</b> 1 098	<b>610</b> 827	<b>1 010</b> 1 369
<b>N80</b>	<b>15 370</b> 1 060	<b>27</b> 119	<b>15 070</b> 1 039	<b>15 070</b> 1 039	--	<b>12 710</b> 57	<b>26 610</b> 119	<b>250</b> 339	<b>190</b> 258	<b>310</b> 420	<b>830</b> 1 125	<b>620</b> 841	<b>1 040</b> 1 410
<b>C90</b>	<b>17 290</b> 1 192	<b>30</b> 133	<b>16 950</b> 1 169	<b>16 950</b> 1 169	--	<b>14 000</b> 62	<b>30 000</b> 133	<b>260</b> 353	<b>200</b> 271	<b>330</b> 447	<b>880</b> 1 193	<b>660</b> 895	<b>1 100</b> 1 491
<b>T/C95</b>	<b>18 250</b> 1 259	<b>32</b> 141	<b>17 890</b> 1 234	<b>17 890</b> 1 234	--	<b>15 100</b> 67	<b>31 600</b> 141	<b>270</b> 366	<b>200</b> 271	<b>340</b> 461	<b>910</b> 1 233	<b>680</b> 921	<b>1 140</b> 1 545
<b>J55</b>	<b>13 770</b> 949	<b>24</b> 106	--	<b>12 940</b> 892	--	--	<b>23 840</b> 106	--	--	--	<b>690</b> 935	<b>520</b> 705	<b>860</b> 1 166
<b>L80</b>	<b>20 020</b> 1 381	<b>35</b> 155	--	<b>18 820</b> 1 298	--	--	<b>34 680</b> 155	--	--	--	<b>940</b> 1 274	<b>710</b> 963	<b>1 180</b> 1 600
<b>N80</b>	<b>20 020</b> 1 381	<b>35</b> 155	--	<b>18 820</b> 1 298	--	--	<b>34 680</b> 155	--	--	--	<b>970</b> 1 315	<b>730</b> 990	<b>1 210</b> 1 641
<b>C90</b>	<b>22 530</b> 1 553	<b>39</b> 174	--	<b>21 170</b> 1 460	--	--	<b>39 010</b> 174	--	--	--	<b>1 020</b> 1 383	<b>770</b> 1 044	<b>1 280</b> 1 735
<b>T/C95</b>	<b>23 780</b> 1 640	<b>41</b> 183	--	<b>22 350</b> 1 541	--	--	<b>41 180</b> 183	--	--	--	<b>1 080</b> 1 464	<b>810</b> 1 098	<b>1 340</b> 1 817
<b>P110</b>	<b>27 530</b> 1 898	<b>48</b> 214	--	<b>25 880</b> 1 784	--	--	<b>47 680</b> 212	--	--	--	<b>1 260</b> 1 708	<b>950</b> 1 288	<b>1 580</b> 2 142
<b>J55</b>	<b>10 000</b> 690	<b>27</b> 119	<b>9 730</b> 671	<b>9 730</b> 671	--	<b>15 060</b> 67	<b>27 160</b> 121	<b>270</b> 366	<b>200</b> 271	<b>340</b> 461	<b>570</b> 773	<b>430</b> 583	<b>710</b> 963
<b>L80</b>	<b>14 550</b> 1 003	<b>40</b> 178	<b>14 160</b> 977	<b>14 160</b> 977	--	<b>21 910</b> 98	<b>39 510</b> 176	<b>370</b> 502	<b>280</b> 380	<b>460</b> 624	<b>760</b> 1 030	<b>570</b> 773	<b>950</b> 1 288
<b>N80</b>	<b>14 550</b> 1 003	<b>40</b> 178	<b>14 160</b> 977	<b>14 160</b> 977	--	<b>21 910</b> 98	<b>39 510</b> 176	<b>380</b> 515	<b>290</b> 393	<b>480</b> 651	<b>790</b> 1 071	<b>590</b> 800	<b>990</b> 1 342
<b>C90</b>	<b>16 360</b> 1 128	<b>44</b> 196	<b>15 930</b> 1 098	<b>15 930</b> 1 098	--	<b>25 000</b> 1 112	<b>44 450</b> 198	<b>400</b> 542	<b>300</b> 407	<b>500</b> 678	<b>830</b> 1 125	<b>620</b> 841	<b>1 040</b> 1 410
<b>T/C95</b>	<b>17 270</b> 1 191	<b>47</b> 209	<b>16 810</b> 1 159	<b>16 810</b> 1 159	--	<b>26 020</b> 116	<b>46 918</b> 209	<b>420</b> 569	<b>320</b> 434	<b>530</b> 719	<b>870</b> 1 180	<b>650</b> 881	<b>1 090</b> 1 478
<b>J55</b>	<b>12 940</b> 892	<b>35</b> 156	--	<b>13 100</b> 903	--	--	<b>35 140</b> 156	--	--	--	<b>710</b> 963	<b>530</b> 719	<b>890</b> 1 207
<b>L80</b>	<b>18 820</b> 1 298	<b>51</b> 227	--	<b>19 060</b> 1 315	--	--	<b>51 110</b> 228	--	--	--	<b>950</b> 1 288	<b>710</b> 963	<b>1 190</b> 1 613
<b>N80</b>	<b>18 820</b> 1 298	<b>51</b> 227	--	<b>19 060</b> 1 315	--	--	<b>51 110</b> 228	--	--	--	<b>980</b> 1 329	<b>740</b> 1 003	<b>1 230</b> 1 668
<b>C90</b>	<b>21 170</b> 1 460	<b>57</b> 254	--	<b>21 440</b> 1 478	--	--	<b>57 490</b> 256	--	--	--	<b>1 040</b> 1 410	<b>780</b> 1 058	<b>1 300</b> 1 763
<b>T/C95</b>	<b>22 342</b> 1 541	<b>61</b> 272	--	<b>22 630</b> 1 561	--	--	<b>60 690</b> 270	--	--	--	<b>1 090</b> 1 478	<b>820</b> 1 112	<b>1 360</b> 1 844

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pipe						Threaded and Coupled Connection		
Size O.D.	Nominal Weight		Wall Thickness	Inside Diameter Nominal	Drift API	Outside Diameter		
	Threaded and Coupled					Non Upset	External Upset	
	Non Upset	External Upset					Regular	Special Clearance
in. mm	lb/ft kg/m		in. mm					
<b>1.660</b> 42,2	<b>2.30</b> 3,43	<b>2.40</b> 3,57	<b>0.140</b> 3,56	<b>1.380</b> 35,1	<b>1.286</b> 32,66	<b>2.054</b> 52,2	<b>2.200</b> 55,9	--
<b>1.660</b> 42,2	--	<b>3.07</b> 4,57	<b>0.191</b> 4,85	<b>1.278</b> 32,5	<b>1.184</b> 30,07	--	<b>2.200</b> 55,9	--
<b>1.900</b> 48,3	<b>2.75</b> 4,10	<b>2.90</b> 4,32	<b>0.145</b> 3,68	<b>1.610</b> 40,9	<b>1.516</b> 38,51	<b>2.200</b> 55,9	<b>2.500</b> 63,5	--
<b>1.900</b> 48,3	--	<b>3.73</b> 5,56	<b>0.200</b> 5,08	<b>1.500</b> 38,1	<b>1.406</b> 35,71	<b>2.200</b> 55,9	<b>2.500</b> 63,5	--



## Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Grade	Collapse Pressure	Pipe Body Yield Strength	Internal Yield Pressure			Joint Strength		Make Up Torque						
			Non Upset	External Upset		Threaded and Coupled		Non Upset			External Upset			
				Regular Coupling	Special Clearance Coupling	Non Upset	Upset	opt.	min.	max.	opt.	min.	max.	
				psi bar	1000 lb kN	psi bar		lb kN		ft-lb Nm				
<b>J55</b>	<b>8 490</b> 586	<b>37</b> 165	<b>8 120</b> 560	<b>8 120</b> 560	--	<b>21 360</b> 95	<b>36 770</b> 164	<b>350</b> 475	<b>260</b> 353	<b>440</b> 597	<b>690</b> 936	<b>520</b> 705	<b>860</b> 1 166	
<b>L80</b>	<b>12 360</b> 852	<b>53</b> 236	<b>11 810</b> 814	<b>11 810</b> 814	--	<b>31 060</b> 138	<b>53 480</b> 238	<b>470</b> 637	<b>350</b> 475	<b>590</b> 800	<b>940</b> 1 275	<b>710</b> 963	<b>1 180</b> 1 600	
<b>N80</b>	<b>12 360</b> 852	<b>53</b> 236	<b>11 810</b> 814	<b>11 810</b> 814	--	<b>31 060</b> 138	<b>53 480</b> 238	<b>490</b> 664	<b>370</b> 502	<b>610</b> 827	<b>960</b> 1 302	<b>720</b> 976	<b>1 200</b> 1 627	
<b>C90</b>	<b>13 900</b> 958	<b>60</b> 267	<b>13 280</b> 916	<b>13 280</b> 916	--	<b>34 860</b> 155	<b>60 170</b> 268	<b>510</b> 691	<b>390</b> 529	<b>640</b> 868	<b>1 020</b> 1 383	<b>760</b> 1 030	<b>1 270</b> 1 722	
<b>T/C95</b>	<b>14 670</b> 1 012	<b>64</b> 285	<b>14 020</b> 967	<b>14 020</b> 967	--	<b>36 890</b> 164	<b>63 510</b> 283	<b>540</b> 732	<b>410</b> 556	<b>680</b> 922	<b>1 070</b> 1 451	<b>800</b> 1 085	<b>1 340</b> 1 817	
<b>J55</b>	<b>11 200</b> 772	<b>48</b> 214	--	<b>11 070</b> 763	--	--	<b>48 480</b> 216	--	--	--	<b>880</b> 1 193	<b>660</b> 895	<b>1 100</b> 1 491	
<b>L80</b>	<b>16 290</b> 1 123	<b>71</b> 316	--	<b>16 110</b> 1 111	--	--	<b>70 520</b> 314	--	--	--	<b>1 190</b> 1 613	<b>890</b> 1 207	<b>1 490</b> 2 020	
<b>N80</b>	<b>16 290</b> 1 123	<b>71</b> 316	--	<b>16 110</b> 1 111	--	--	<b>70 520</b> 314	--	--	--	<b>1 220</b> 1 654	<b>920</b> 1 247	<b>1 530</b> 2 074	
<b>C90</b>	<b>18 330</b> 1 264	<b>79</b> 351	--	<b>18 120</b> 1 249	--	--	<b>79 330</b> 353	--	--	--	<b>1 300</b> 1 763	<b>980</b> 1 329	<b>1 630</b> 2 210	
<b>T/C95</b>	<b>19 350</b> 1 334	<b>84</b> 374	--	<b>19 130</b> 1 319	--	--	<b>83 740</b> 373	--	--	--	<b>1 370</b> 1 857	<b>1 030</b> 1 396	<b>1 710</b> 2 318	
<b>P110</b>	<b>22 400</b> 1 544	<b>97</b> 432	--	<b>22 150</b> 1 527	--	--	<b>96 960</b> 431	--	--	--	<b>1 600</b> 2 169	<b>1 200</b> 1 627	<b>2 000</b> 2 712	
<b>J55</b>	<b>7 750</b> 534	<b>44</b> 196	<b>7 350</b> 507	<b>7 350</b> 507	--	<b>26 250</b> 117	<b>43 970</b> 196	<b>410</b> 556	<b>310</b> 420	<b>510</b> 692	<b>880</b> 1 193	<b>660</b> 895	<b>1 100</b> 1 491	
<b>L80</b>	<b>11 280</b> 778	<b>64</b> 285	<b>10 680</b> 737	<b>10 680</b> 737	--	<b>38 180</b> 170	<b>63 960</b> 285	<b>560</b> 759	<b>420</b> 569	<b>700</b> 949	<b>1 190</b> 1 613	<b>890</b> 1 207	<b>1 490</b> 2 020	
<b>N80</b>	<b>11 280</b> 778	<b>64</b> 285	<b>10 680</b> 737	<b>10 680</b> 737	--	<b>38 180</b> 170	<b>63 960</b> 285	<b>570</b> 773	<b>430</b> 583	<b>710</b> 963	<b>1 220</b> 1 654	<b>920</b> 1 247	<b>1 530</b> 2 074	
<b>C90</b>	<b>12 620</b> 870	<b>72</b> 320	<b>12 020</b> 829	<b>12 020</b> 829	--	<b>42 860</b> 191	<b>71 950</b> 320	<b>610</b> 827	<b>460</b> 624	<b>760</b> 1 030	<b>1 300</b> 1 763	<b>970</b> 1 315	<b>1 620</b> 2 196	
<b>T/C95</b>	<b>13 190</b> 910	<b>76</b> 338	<b>12 690</b> 875	<b>12 690</b> 875	--	<b>45 340</b> 202	<b>75 949</b> 338	<b>640</b> 867	<b>480</b> 651	<b>800</b> 1 085	<b>1 360</b> 1 844	<b>1 020</b> 1 383	<b>1 700</b> 2 305	
<b>J55</b>	<b>10 360</b> 714	<b>59</b> 263	--	<b>10 130</b> 699	--	--	<b>58 750</b> 261	--	--	--	<b>1 100</b> 1 491	<b>830</b> 1 125	<b>1 380</b> 1 871	
<b>L80</b>	<b>15 070</b> 1 039	<b>85</b> 379	--	<b>14 740</b> 1 017	--	--	<b>85 450</b> 381	--	--	--	<b>1 490</b> 2 020	<b>1 120</b> 1 519	<b>1 860</b> 2 522	
<b>N80</b>	<b>15 070</b> 1 039	<b>85</b> 379	--	<b>14 740</b> 1 017	--	--	<b>85 450</b> 381	--	--	--	<b>1 530</b> 2 074	<b>1 150</b> 1 559	<b>1 910</b> 2 590	
<b>C90</b>	<b>16 950</b> 1 169	<b>96</b> 427	--	<b>16 580</b> 1 143	--	--	<b>96 130</b> 428	--	--	--	<b>1 620</b> 2 196	<b>1 220</b> 1 654	<b>2 030</b> 2 752	
<b>T/C95</b>	<b>17 890</b> 1 234	<b>101</b> 450	--	<b>17 500</b> 1 207	--	--	<b>101 470</b> 452	--	--	--	<b>1 710</b> 2 318	<b>1 280</b> 1 735	<b>2 140</b> 2 901	
<b>P110</b>	<b>20 720</b> 1 429	<b>117</b> 521	--	<b>20 260</b> 1 397	--	--	<b>117 500</b> 523	--	--	--	<b>2 010</b> 2 725	<b>1 510</b> 2 047	<b>2 510</b> 3 403	

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pipe						Threaded and Coupled Connection		
Size O.D.	Nominal Weight		Wall Thickness	Inside Diameter Nominal	Drift API	Outside Diameter		
	Threaded and Coupled					Non Upset	External Upset	
	Non Upset	External Upset					Regular	Special Clearance
in. mm	lb/ft kg/m		in. mm					
<b>2 3/8</b> 60,3	<b>4.00</b> 5,96	--	<b>0.167</b> 4,24	<b>2.041</b> 51,8	<b>1.947</b> 49,5	<b>2.875</b> 73,03	--	--
<b>2 3/8</b> 60,3	<b>4.60</b> 6,85	<b>4.70</b> 7,00	<b>0.190</b> 4,83	<b>1.995</b> 50,7	<b>1.901</b> 48,3	<b>2.875</b> 73,03	<b>3.063</b> 77,8	<b>2.910</b> 73,9
<b>2 3/8</b> 60,3	<b>5.80</b> 8,64	<b>5.95</b> 8,86	<b>0.254</b> 6,45	<b>1.867</b> 47,2	<b>1.773</b> 45,03	<b>2.875</b> 73,0	<b>3.063</b> 77,8	<b>2.910</b> 73,9
<b>2 3/8</b> 60,3	--	<b>7.45</b> 11,10	<b>0.336</b> 8,53	<b>1.703</b> 43,3	<b>1.609</b> 40,87	--	<b>3.063</b> 77,8	<b>2.910</b> 73,9
<b>2 7/8</b> 73,0	<b>6.40</b> 9,53	<b>6.50</b> 9,68	<b>0.217</b> 5,51	<b>2.441</b> 62,0	<b>2.347</b> 59,61	<b>3.500</b> 88,9	<b>3.668</b> 93,2	<b>3.460</b> 87,9

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Grade	Collapse Pressure	Pipe Body Yield Strength	Internal Yield Pressure			Joint Strength		Make Up Torque						
			Non Upset	External Upset		Threaded and Coupled		Non Upset			External Upset			
				Regular Coupling	Special Clearance Coupling	Non Upset	Upset	opt.	min.	max.	opt.	min.	max.	
			psi bar	1000 lb kN	psi bar		lb kN		ft-lb Nm					
J55	7 190 496	64 283	6 770 467	--	--	41 400 184	--	610 827	460 624	760 1 030	--	--	--	
L80	9 980 688	93 412	9 840 679	--	--	60 300 269	--	830 1 125	620 841	1 040 1 410	--	--	--	
N80	9 980 688	93 412	9 840 679	--	--	60 300 269	--	850 1 152	640 868	1 060 1 437	--	--	--	
C90	10 940 754	104 464	11 070 763	--	--	67 670 301	--	910 1 234	680 922	1 140 1 546	--	--	--	
T/C95	11 410 787	110 490	11 690 806	--	--	71 610 319	--	960 1 302	720 976	1 200 1 627	--	--	--	
J55	8 100 558	72 319	7 700 541	7 700 541	7 700 541	49 500 221	71 700 319	730 990	550 746	910 1 234	1 290 1 749	970 1 315	1 610 2 183	
L80	11 780 812	104 464	11 200 772	11 200 772	11 200 772	71 900 320	104 300 465	990 1 342	740 1 003	1 240 1 681	1 760 2 386	1 320 1 790	2 200 2 983	
N80	11 780 812	104 464	11 200 772	11 200 772	11 200 772	71 900 320	104 300 465	1 020 1 383	770 1 044	1 280 1 735	1 800 2 441	1 350 1 830	2 250 3 051	
C90	13 250 914	117 521	12 600 869	12 600 869	12 600 869	80 790 359	17 380 522	1 080 1 464	810 1 098	1 360 1 844	1 920 2 603	1 440 1 952	2 410 3 268	
T/C95	13 980 964	124 552	13 300 917	13 300 917	13 300 917	85 380 380	123 900 552	1 140 1 546	860 1 166	1 430 1 939	2 030 2 752	1 520 2 061	2 540 3 444	
P110	16 130 1 112	143 636	15 400 1 062	15 400 1 062	15 400 1 062	98 740 439	143 470 638	1 340 1 817	1 010 1 369	1 680 2 278	2 380 3 227	1 790 2 427	2 980 4 040	
L80	15 280 1 054	135 602	14 970 1 032	14 890 1 027	11 440 789	103 000 459	135 400 603	1 420 1 925	1 070 1 451	1 780 2 413	2 190 2 969	1 640 2 224	2 740 3 715	
N80	15 280 1 054	135 602	14 970 1 032	14 890 1 027	11 440 789	103 000 459	135 400 603	1 450 1 980	1 100 1 491	1 830 2 481	2 240 3 037	1 680 2 278	2 800 3 796	
C90	17 190 1 185	152 677	16 840 1 161	16 710 1 152	12 860 887	115 730 515	152 320 678	1 550 2 102	1 160 1 573	1 940 2 630	2 390 3 240	1 800 2 440	2 990 4 054	
T/C95	18 150 1 252	161 715	17 780 1 226	17 650 1 217	13 580 936	122 360 545	160 800 716	1 640 2 224	1 230 1 668	2 050 2 779	2 520 3 417	1 890 2 562	3 150 4 271	
P110	21 010 1 449	186 828	20 590 1 420	20 430 1 409	15 720 1 084	141 450 629	186 170 828	1 920 2 603	1 440 1 952	2 400 3 254	2 950 4 000	2 210 2 996	3 690 5 003	
L80	19 430 1 340	172 766	--	14 850 1 024	11 430 788	--	172 190 766	--	--	--	2 700 3 661	2 030 2 752	3 380 4 583	
C90	21 860 1 507	194 864	--	16 710 1 152	12 860 887	--	193 710 862	--	--	--	2 950 4 000	2 210 2 996	3 690 5 003	
T/C95	23 080 1 592	204 911	--	17 640 1 216	13 570 936	--	236 760 1 054	--	--	--	3 110 4 217	2 330 3 159	3 890 5 274	
J55	7 680 530	100 443	7 260 501	7 260 501	7 260 501	72 600 323	99 700 444	1 050 1 424	790 1 071	1 310 1 776	1 650 2 237	1 240 1 681	2 060 2 793	
L80	11 160 769	145 646	10 570 729	10 570 729	10 570 729	105 600 470	145 000 646	1 430 1 939	1 070 1 451	1 790 2 427	2 250 3 051	1 690 2 291	2 810 3 810	
N80	11 160 769	145 646	10 570 729	10 570 729	10 570 729	105 600 470	145 000 646	1 470 1 993	1 100 1 491	1 840 2 495	2 300 3 118	1 730 2 346	2 880 3 905	
C90	12 390 854	163 725	11 890 820	11 840 820	11 890 820	118 600 528	163 000 726	1 570 2 129	1 180 1 600	1 960 2 657	2 460 3 335	1 850 2 508	3 080 4 176	
T/C95	12 940 892	172 766	12 550 866	12 550 866	12 550 866	125 400 559	172 140 767	1 650 2 237	1 240 1 681	2 060 2 793	2 600 3 525	1 950 2 644	3 250 4 406	
P110	14 550 1 003	199 885	14 530 1 002	14 530 1 002	14 530 1 002	114 960 645	199 320 887	1 930 2 617	1 450 1 966	2 410 3 268	3 040 4 122	2 280 3 091	3 800 5 152	

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pipe						Threaded and Coupled Connection		
Size O.D.	Nominal Weight Threaded and Coupled		Wall Thickness	Inside Diameter Nominal	Drift API	Outside Diameter		
	Non Upset	External Upset				Non Upset	External Upset	
							Regular	Special Clearance
in. mm	lb/ft kg/m		in. mm					
<b>2 7/8</b> 73,0	<b>7.80</b> 11,62	<b>7.90</b> 11,77	<b>0.276</b> 7,01	<b>2.323</b> 59,0	<b>2.229</b> 56,62	<b>3.500</b> 88,9	<b>3.668</b> 93,2	<b>3.460</b> 87,9
<b>2 7/8</b> 73,0	<b>8.60</b> 12,80	<b>8.70</b> 13,00	<b>0.308</b> 7,82	<b>2.259</b> 57,4	<b>2.165</b> 54,99	<b>3.500</b> 88,9	<b>3.668</b> 93,2	<b>3.460</b> 87,9
<b>2 7/8</b> 73,0	--	<b>9.45</b> 14,08	<b>0.340</b> 8,64	<b>2.195</b> 55,8	<b>2.101</b> 53,37	--	<b>3.668</b> 93,2	<b>3.460</b> 87,98
<b>3 1/2</b> 88,9	<b>7.70</b> 11,50	--	<b>0.216</b> 5,49	<b>3.068</b> 77,9	<b>2.943</b> 74,75	<b>4.250</b> 108,0	--	--
<b>3 1/2</b> 88,9	<b>9.20</b> 13,70	<b>9.30</b> 13,90	<b>0.254</b> 6,45	<b>2.992</b> 76,0	<b>2.867</b> 72,82	<b>4.250</b> 108,0	<b>4.500</b> 114,3	<b>4.180</b> 106,2

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Grade	Collapse Pressure	Pipe Body Yield Strength	Internal Yield Pressure			Joint Strength		Make Up Torque						
			Non Upset	External Upset		Threaded and Coupled		Non Upset			External Upset			
				Regular Coupling	Special Clearance Coupling	Non Upset	Upset	opt.	min.	max.	opt.	min.	max.	
			psi bar	1000 lb kN	psi bar		lb kN		ft-lb Nm					
L80	13 890 958	180 802	13 440 927	13 440 927	11 030 761	140 900 628	180 300 803	1 910 2 590	1 440 1 952	2 390 3 240	2 710 3 674	2 030 2 752	3 390 4 596	
N80	13 890 958	180 802	13 440 927	13 440 927	11 030 761	140 900 628	180 300 803	1 960 2 657	1 470 1 993	2 450 3 322	2 770 3 756	2 080 2 820	3 470 4 705	
C90	15 620 1 077	203 904	15 120 1 043	15 120 1 043	12 420 856	158 340 705	202 800 902	2 090 2 834	1 570 2 129	2 6 20 3 552	2 970 4 027	2 230 3 023	3 710 5 030	
T/C95	16 490 1 137	214 952	15 960 1 101	15 960 1 101	13 100 903	167 290 745	214 100 954	2 200 2 983	1 650 2 237	2 750 3 728	3 120 4 230	2 340 3 173	3 900 5 288	
P110	19 090 1 316	248 1 105	18 480 1 274	18 480 1 274	15 180 1 047	193 530 861	247 900 1 103	2 580 3 498	1 940 2 630	3 230 4 379	3 660 4 692	2 750 3 729	4 580 6 210	
L80	15 300 1 055	199 884	15 000 1 035	14 940 1 030	11 030 761	159 300 710	198 700 885	2 160 2 929	1 620 2 196	2 700 3 661	2 950 4 000	2 210 2 996	3 690 5 003	
N80	15 300 1 055	199 884	15 000 1 035	14 940 1 030	11 030 761	159 300 710	198 700 885	2 210 2 996	1 660 2 251	2 760 3 742	3 020 4 095	2 270 3 078	3 780 5 125	
C90	17 220 1 187	224 998	16 870 1 163	16 820 1 160	12 420 856	179 200 797	223 500 995	2 370 3 213	1 770 2 400	2 960 4 013	3 230 4 379	2 420 3 281	4 040 5 478	
T/C95	18 170 1 253	236 1 050	17 810 1 228	17 750 1 224	13 100 903	189 190 842	236 000 1 051	2 490 3 376	1 870 2 535	3 110 4 217	3 400 4 610	2 550 3 457	4 250 5 762	
P110	21 040 1 451	273 1 216	20 620 1 422	20 560 1 418	15 180 1 047	218 900 974	273 200 1 216	2 920 3 959	2 190 2 969	3 650 4 949	3 980 5 396	2 990 4 054	4 980 6 752	
L80	16 680 1 150	216 965	--	14 940 1 030	11 040 761	--	216 600 964	--	--	--	3 180 4 312	2 390 3 240	3 980 5 396	
C90	18 770 1 294	244 1 087	--	16 820 1 160	12 420 856	--	243 700 1 084	--	--	--	3 480 4 718	2 610 3 539	4 350 5 898	
T/C95	19 810 1 366	257 1 146	--	17 750 1 224	13 110 904	--	257 200 1 145	--	--	--	3 670 4 976	2 750 3 729	4 590 6 223	
J55	5 970 412	123 548	5 940 410	--	--	89 500 399	--	1 210 1 641	910 1 234	1 510 2 047	--	--	--	
L80	7 870 543	178 793	8 640 596	--	--	130 100 579	--	1 660 2 251	1 250 1 695	2 080 2 820	--	--	--	
N80	7 870 543	178 793	8 640 596	--	--	130 100 579	--	1 700 2 305	1 280 1 735	2 130 2 888	--	--	--	
C90	8 540 589	201 892	9 720 670	--	--	146 400 651	--	1 820 2 468	1 360 1 844	2 270 3 078	--	--	--	
T/C95	8 850 610	212 944	10 260 710	--	--	154 490 688	--	1 920 2 603	1 440 1 952	2 400 3 254	--	--	--	
J55	7 400 510	142 634	6 990 482	6 990 482	6 990 482	109 400 487	142 500 635	1 480 2 007	1 110 1 505	1 850 2 508	2 280 3 091	1 710 2 318	2 850 3 864	
L80	10 530 726	207 922	10 160 701	10 160 701	10 160 701	159 100 709	207 200 923	2 030 2 752	1 520 2 061	2 540 3 444	3 130 4 244	2 350 3 186	3 910 5 301	
N80	10 530 726	207 922	10 160 701	10 160 701	10 160 701	159 100 709	207 200 923	2 070 2 807	1 550 2 102	2 590 3 512	3 200 4 339	2 400 3 254	4 000 5 423	
C90	11 570 798	233 1 037	11 430 788	11 430 788	11 430 788	179 000 796	238 100 1 037	2 220 3 010	1 670 2 264	2 780 3 769	3 430 4 650	2 570 3 484	4 290 5 816	
T/C95	12 060 832	246 1 096	12 060 832	12 060 832	12 060 832	189 000 842	246 000 1 096	2 340 3 173	1 760 2 386	2 930 3 973	3 620 4 909	2 720 3 688	4 530 6 142	
P110	13 530 933	285 1 268	13 970 963	13 970 963	13 970 963	218 510 972	284 900 1 268	2 740 3 715	2 060 2 793	3 430 4 650	4 230 5 735	3 170 4 298	5 290 7 172	

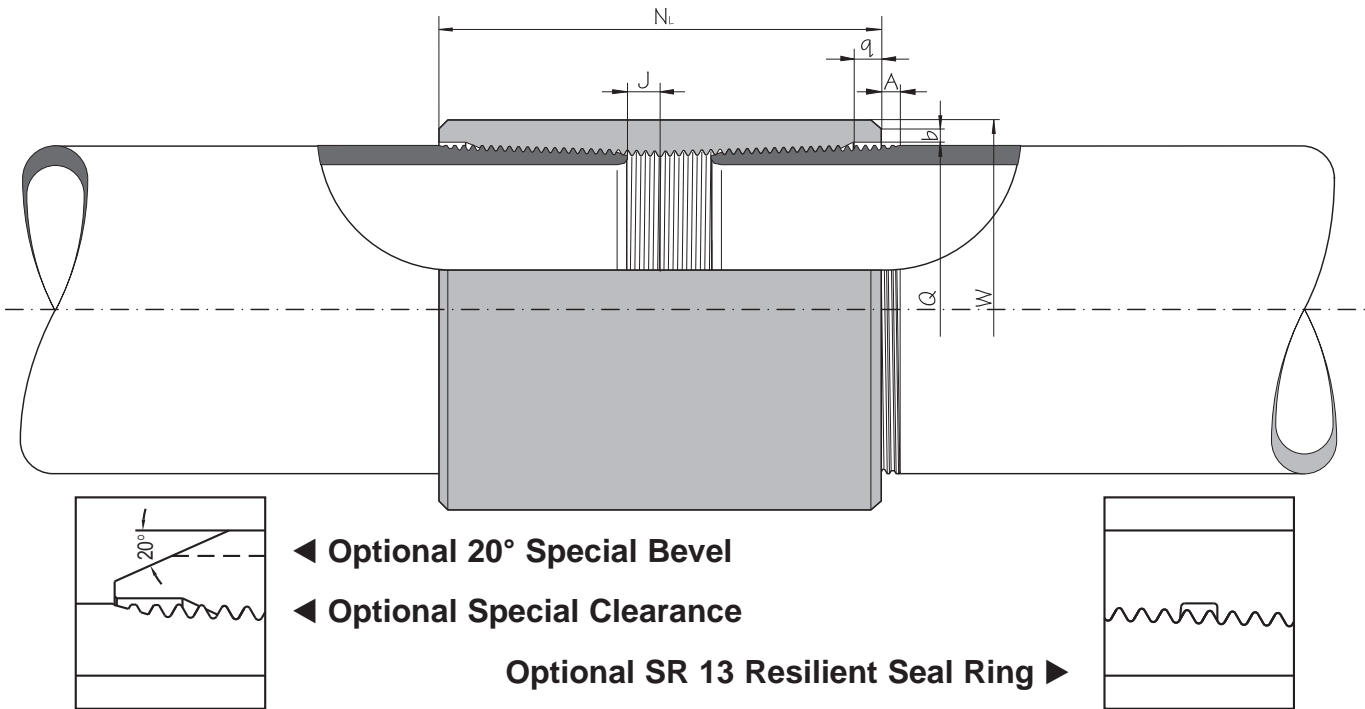
# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pipe						Threaded and Coupled Connection		
Size O.D.	Nominal Weight		Wall Thickness	Inside Diameter Nominal	Drift API	Outside Diameter		
	Threaded and Coupled					Non Upset	External Upset	
	Non Upset	External Upset					Regular	Special Clearance
in. mm	lb/ft kg/m		in. mm					
<b>3 1/2</b> 88,9	<b>10.20</b> 15,20	--	<b>0.289</b> 7,34	<b>2.922</b> 74,2	<b>2.797</b> 71,04	<b>4.250</b> 108,0	--	--
<b>3 1/2</b> 88,9	<b>12.70</b> 19,00	<b>12.95</b> 19,30	<b>0.375</b> 9,52	<b>2.750</b> 69,9	<b>2.625</b> 66,68	<b>4.250</b> 108,0	<b>4.500</b> 114,3	<b>4.180</b> 106,2
<b>4</b> 101,6	<b>9.50</b> 14,20	--	<b>0.226</b> 5,74	<b>3.548</b> 90,1	<b>3.423</b> 86,94	<b>4.750</b> 120,7	--	--
<b>4</b> 101,6	--	<b>11.00</b> 16,40	<b>0.262</b> 6,65	<b>3.476</b> 88,3	<b>3.351</b> 85,12	--	<b>5.000</b> 127,0	--
<b>4 1/2</b> 114,3	<b>12.60</b> 18,80	<b>12.75</b> 19,00	<b>0.271</b> 6,88	<b>3.958</b> 100,5	<b>3.833</b> 97,36	<b>5.200</b> 132,1	<b>5.563</b> 141,3	--

# Dimensions and Performance Properties of Non Upset & External Upset Tubing

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Grade	Collapse Pressure	Pipe Body Yield Strength	Internal Yield Pressure			Joint Strength		Make Up Torque						
			Non Upset	External Upset		Threaded and Coupled		Non Upset			External Upset			
				Regular Coupling	Special Clearance Coupling	Non Upset	Upset	opt.	min.	max.	opt.	min.	max.	
				psi	1000 lb kN	psi bar		lb kN		ft-lb Nm				
bar														
J55	8 330 574	160 713	7 950 548	--	--	127 300 567	--	1 720 2 332	1 290 1 749	2 150 2 915	--	--	--	
L80	12 120 836	233 1 038	11 560 797	--	--	185 100 824	--	2 360 3 200	1 770 2 400	2 950 4 000	--	--	--	
N80	12 120 836	233 1 038	11 560 797	--	--	185 100 824	--	2 410 3 268	1 810 2 454	3 010 4 081	--	--	--	
C90	13 640 940	262 1 166	13 000 896	--	--	208 200 926	--	2 590 3 512	1 940 2 630	3 230 4 379	--	--	--	
T/C95	14 390 992	277 1 234	13 730 947	--	--	219 810 979	--	2 720 3 688	2 040 2 766	3 400 4 610	--	--	--	
L80	15 310 1 056	295 1 312	15 000 1 035	15 000 1 035	10 660 735	246 400 1 097	294 500 1 312	3 140 4 257	2 360 3 200	3 930 5 328	4 200 5 694	3 150 4 271	5 250 7 118	
N80	15 310 1 056	295 1 312	15 000 1 035	15 000 1 035	10 660 1 035	246 400 1 097	294 500 1 312	3 210 4 352	2 410 3 268	4 010 5 437	4 290 5 817	3 220 4 366	5 360 7 267	
C90	17 220 1 187	331 1 474	16 870 1 163	16 870 1 163	11 990 827	277 200 1 233	331 300 1 474	3 440 4 664	2 580 3 498	4 300 5 830	4 610 6 250	3 450 4 678	5 760 7 810	
T/C95	18 180 1 254	350 1 558	17 810 1 228	17 810 1 228	12 660 873	292 600 1 303	349 700 1 558	3 630 4 922	2 720 3 688	4 540 6 155	4 850 6 576	3 640 4 935	6 060 8 216	
P110	21 050 1 451	405 1 804	20 620 1 422	20 620 1 422	14 650 1 010	333 600 1 506	405 000 1 802	4 240 5 749	3 180 4 312	5 300 7 186	5 680 7 701	4 260 5 776	7 100 9 626	
J55	5 110 352	147 655	5 440 375	--	--	99 000 441	--	1 240 1 681	930 1 261	1 550 2 102	--	--	--	
L80	6 590 455	214 953	7 910 546	--	--	144 000 641	--	1 710 2 318	1 280 1 735	2 140 2 902	--	--	--	
N80	6 590 455	214 953	7 910 546	--	--	144 000 641	--	1 740 2 359	1 310 1 776	2 180 2 956	--	--	--	
C90	7 080 488	241 1 073	8 900 614	--	--	162 000 721	--	1 870 2 535	1 410 1 912	2 340 3 173	--	--	--	
T/C95	7 310 504	255 1 136	9 390 648	--	--	171 010 762	--	1 970 2 671	1 480 2 007	2 460 3 335	--	--	--	
J55	6 590 454	169 753	--	6 300 434	--	--	169 200 754	--	--	--	2 560 3 471	1 920 2 603	3 200 4 339	
L80	8 800 607	246 1 096	--	9 170 632	--	--	246 100 1 096	--	--	--	3 530 4 786	2 650 3 593	4 410 5 979	
N80	8 800 607	246 1 096	--	9 170 632	--	--	246 100 1 096	--	--	--	3 600 4 881	2 700 3 661	4 500 6 101	
C90	9 600 662	277 1 232	--	10 320 712	--	--	276 900 1 232	--	--	--	3 870 5 247	2 900 3 932	4 840 6 562	
T/C95	9 960 687	292 1 300	--	10 890 751	--	--	292 300 1 302	--	--	--	4 080 5 532	3 060 4 149	5 100 6 915	
J55	5 720 394	198 882	5 800 400	5 800 400	--	143 500 639	198 000 882	1 740 2 359	1 310 1 776	2 180 2 956	2 860 3 878	2 150 2 915	3 580 4 854	
L80	7 500 517	288 1 283	8 430 581	8 430 581	--	208 700 930	288 000 1 283	2 400 3 254	1 800 2 441	3 000 4 068	3 940 5 342	2 960 4 013	4 930 6 684	
N80	7 500 517	288 1 283	8 430 581	8 430 581	--	208 700 930	288 000 1 283	2 440 3 308	1 830 2 481	3 050 4 135	4 020 5 450	3 020 4 095	5 030 6 820	
C90	8 120 560	324 1 441	9 490 654	9 490 654	--	234 800 1 045	324 000 1 442	2 630 3 565	1 980 2 685	3 290 4 460	4 330 5 871	3 250 4 406	5 410 7 335	
T/C95	8 410 580	342 1 523	10 010 690	10 010 690	--	247 830 1 104	324 000 1 523	2 780 3 769	2 090 2 834	3 480 4 718	4 560 6 183	3 420 4 637	5 700 7 728	

# Connection & Thread Data for API Non-Upset Tubing

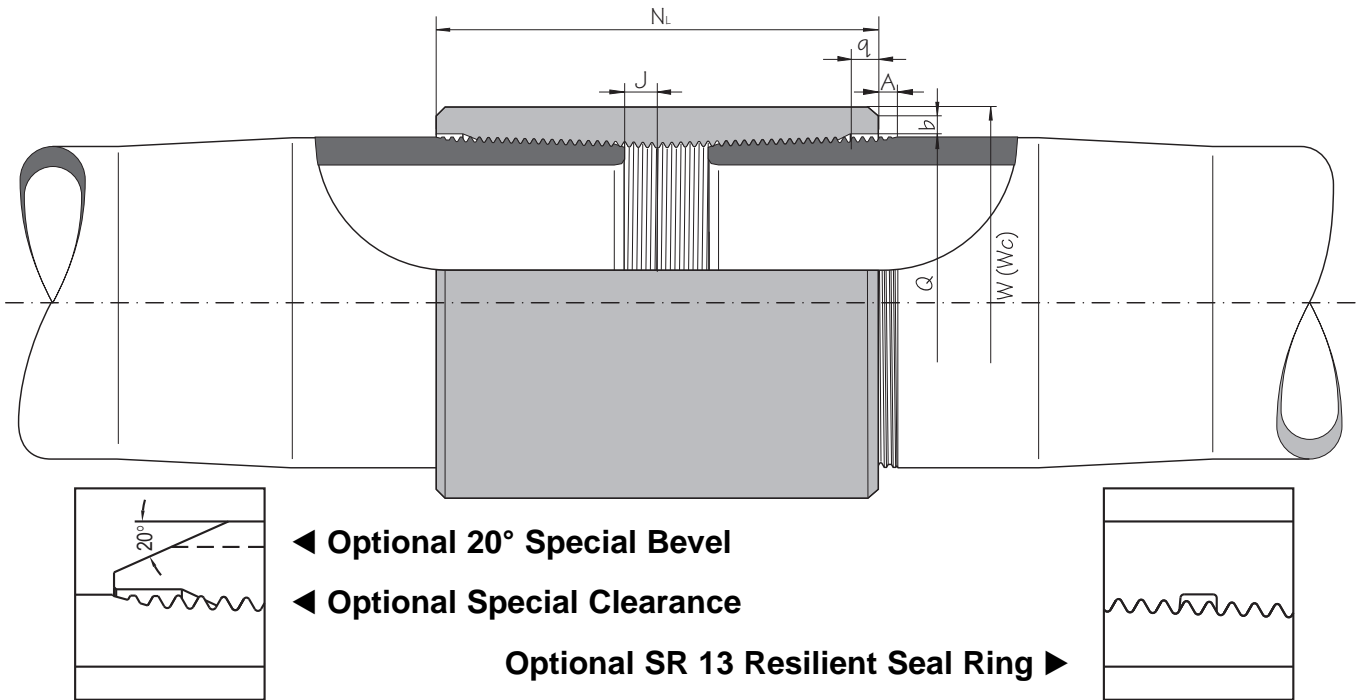


## Coupling and Thread Dimensions for API-Tubing (Non-Upset)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Size Outside Diameter	Type of Ends	Coupling Dimensions								Weight
		Outside Diameter	Length	Diameter of Recess	Depth of Recess	Width of Bearing Face Regular	Hand-Tight Stand-off	End of Pipe to Center of Coupling, Power-Tight Make-Up	No. of Threads per Inch	
D		W	NL	Q	q	b	A	J		
in. mm		in. mm					Thread Turns	in. mm		lb kg
<b>1.050</b> 26,7	Non Upset	<b>1.313</b> 33,4	<b>3 3/16</b> 81,0	<b>1.113</b> 28,3	5/16 7,9	1/16 1,6	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>0.51</b> 0,23
<b>1.315</b> 33,4	Non Upset	<b>1.660</b> 42,2	<b>3 1/4</b> 82,6	<b>1.378</b> 35,0	5/16 7,9	3/32 2,4	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>0.84</b> 0,38
<b>1.660</b> 42,2	Non Upset	<b>2.054</b> 52,2	<b>3 1/2</b> 88,9	<b>1.723</b> 43,8	5/16 7,9	1/8 3,2	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>1.29</b> 0,59
<b>1.900</b> 48,3	Non Upset	<b>2.200</b> 55,9	<b>3 3/4</b> 95,2	<b>1.963</b> 49,9	5/16 7,9	1/16 1,6	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>1.23</b> 0,56
<b>2 3/8</b> 60,3	Non Upset	<b>2.875</b> 73,0	<b>4 1/4</b> 108,0	<b>2.438</b> 61,9	5/16 7,9	3/16 4,8	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>2.82</b> 1,28
<b>2 7/8</b> 73,0	Non Upset	<b>3.500</b> 88,9	<b>5 1/8</b> 130,2	<b>2.938</b> 74,6	5/16 7,9	3/16 4,8	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>5.15</b> 2,34
<b>3 1/2</b> 88,9	Non Upset	<b>4.250</b> 108,0	<b>5 5/8</b> 142,9	<b>3.563</b> 90,5	5/16 7,9	3/16 4,8	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>8.17</b> 3,71
<b>4</b> 101,6	Non Upset	<b>4.750</b> 120,6	<b>5 3/4</b> 146,0	<b>4.063</b> 103,2	3/8 9,5	3/16 4,8	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>9.57</b> 4,34
<b>4 1/2</b> 114,3	Non Upset	<b>5.200</b> 132,1	<b>6 1/8</b> 155,6	<b>4.563</b> 115,9	3/8 9,5	3/16 4,8	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>10.76</b> 4,89



# Connection & Thread Data for API External - Upset Tubing



## Coupling and Thread Dimensions for API-Tubing (External-Upset)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Size Outside Diameter  D	Type of Ends	Coupling Dimensions									Weight	
		Outside Diameter		Length	Diameter of Recess	Depth of Recess	Width of Bearing Face Regular	Hand-Tight Stand-off	End of Pipe to Center of Coupling, Power-Tight Make-up	No. of Threads per Inch	Regular	Special Clearance
		Regular	Special Clearance									
in. mm		W in. mm	Wc mm	NL	Q	q	b	A	J in. mm	Thread Turns	lb kg	
<b>1.050</b> 26,7	External Upset	<b>1.660</b> 42,2	--	<b>3 1/4</b> 82,6	<b>1.378</b> 35,0	5/16 7,9	3/32 2,4	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>0.84</b> 0,38	--
<b>1.315</b> 33,4	External Upset	<b>1.900</b> 48,3	--	<b>3 1/2</b> 88,9	<b>1.531</b> 38,9	5/16 7,9	3/32 2,4	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>1.26</b> 0,57	--
<b>1.660</b> 42,2	External Upset	<b>2.200</b> 55,9	--	<b>3 3/4</b> 95,2	<b>1.875</b> 47,6	5/16 7,9	1/8 3,2	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>1.49</b> 0,68	--
<b>1.900</b> 48,3	External Upset	<b>2.500</b> 63,5	--	<b>3 7/8</b> 98,4	<b>2.156</b> 54,8	5/16 7,9	1/8 3,2	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>10</b>	<b>1.85</b> 0,84	--
<b>2 3/8</b> 60,3	External Upset	<b>3.063</b> 77,8	<b>2.910</b> 73,9	<b>4 7/8</b> 123,8	<b>2.656</b> 67,5	3/8 9,5	5/32 4,0	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>3.42</b> 1,55	<b>2.29</b> 1,04
<b>2 7/8</b> 73,0	External Upset	<b>3.668</b> 93,2	<b>3.460</b> 87,9	<b>5 1/4</b> 133,4	<b>3.156</b> 80,2	3/8 9,5	7/32 5,6	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>5.29</b> 2,40	<b>3.33</b> 1,51
<b>3 1/2</b> 88,9	External Upset	<b>4.500</b> 114,3	<b>4.180</b> 106,2	<b>5 3/4</b> 146,0	<b>3.813</b> 96,9	3/8 9,5	1/4 6,4	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>9.02</b> 4,10	<b>5.08</b> 2,31
<b>4</b> 101,6	External Upset	<b>5.000</b> 127,0	--	<b>6</b> 152,4	<b>4.313</b> 109,6	3/8 9,5	1/4 6,4	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>10.62</b> 4,82	--
<b>4 1/2</b> 114,3	External Upset	<b>5.563</b> 141,3	--	<b>6 1/4</b> 158,8	<b>4.813</b> 122,3	3/8 9,5	1/4 6,4	<b>2</b>	<b>0.500</b> 12,7	<b>8</b>	<b>13.31</b> 6,04	--

# Pup-Joints / Cross-Overs

## Pup-Joints

The OCTG Production Branch of TPS-Technitube Röhrenwerke keeps a comprehensive stock of Pup-Joints in External-Upset and Non-Upset execution as per API Specification, as well as in executions with OPTIFLOW High Performance Connection and the Premium Connections TPS MULTISEAL and TPS TECHNISEAL. The standard lengths for the production of Pup-Joints are 3 ft, 4 ft, 5 ft, 6 ft, 8 ft, 10 ft, 12 ft and 20 ft; TPS Pup-Joints are available in all common grades. Intermediate lengths as well as adapter executions with different thread types are, of course, available on request.

Order example: 5 Pieces Pup-Joints  
2 7/8" x 6.5 lb/ft 8 ft length  
L 80 MULTISEAL-TS 8 PIN x BOX

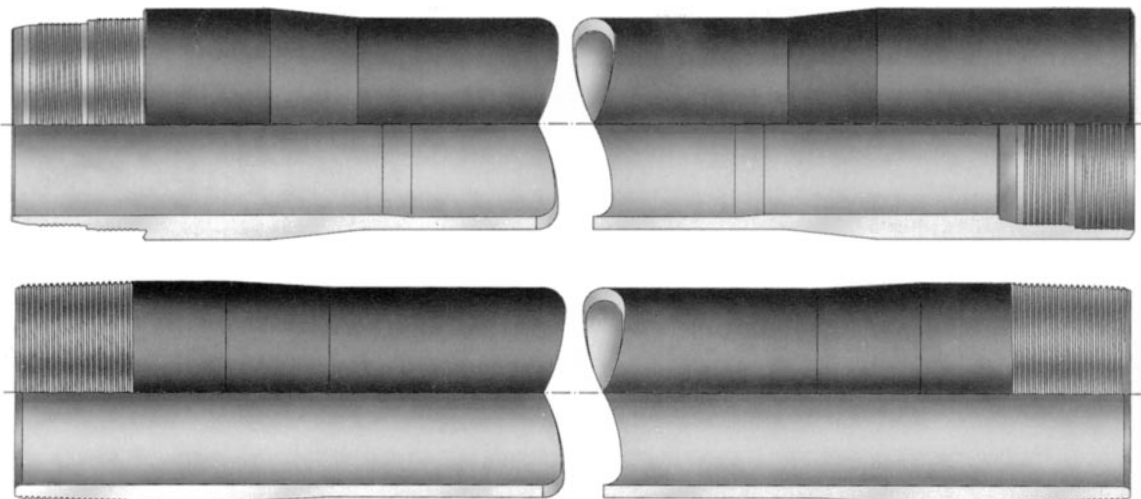
As a standard, Pup-Joints are supplied in execution PIN x BOX, unless otherwise specified.

## Pup-Joints

Die TPS-OCTG-Produktion unterhält ein sehr umfangreiches Lager an Pup-Joints, sowohl in External-Upset und Non-Upset API-Ausführungen, OPTIFLOW High Performance-Ausführung sowie in den Premium Verbindungen TPS-MULTISEAL und TPS-TECHNISEAL. Die Vorzugslängen für die Lieferung von Pup-Joints betragen 3 ft, 4 ft, 5 ft, 6 ft, 8 ft, 10 ft, 12 ft und 20 ft, wir liefern Pup-Joints in allen üblichen Werkstoffen. Zwischenlängen sowie kombinierte Verbindungen sind selbstverständlich auf Anfrage lieferbar.

Bestellbeispiel: 5 Stück Pup-Joints  
2 7/8" x 6,5 lb/ft 8 ft lang  
L 80 MULTISEAL-TS 8 PIN x BOX

Falls nicht anders spezifiziert werden Pup-Joints standardmäßig PIN x BOX ausgeliefert.



## Cross-Overs

For the connection of tubings with different O.D.'s as well as for the connection of tubings with different thread types, TPS Technitube Röhrenwerke supplies respective Cross-Overs in standard lengths of 1 ft or 2 ft (available also from stock) in all common grades and thread combinations. Special lengths and special thread combinations are available on request.

Order example:  
3 Pieces Cross-Overs Grade C 95  
3 1/2" x 10.3 lb/ft MULTISEAL TS 8 PIN  
x  
4 1/2" x 15.5 lb/ft MULTISEAL TS 6 BOX

Standard Cross-Overs with API Threads are supplied PIN x PIN, TPS-MULTISEAL Cross-Overs PIN x BOX, TPS-TECHNISEAL Cross-Overs PIN x PIN.

## Cross-Overs

Zur Verbindung von Querschnittsübergängen sowie verschiedenen Gewindeverbindertypen liefern wir auf Wunsch die entsprechenden Adapterstücke in Standardlängen von 1 ft bzw. 2 ft (auch ab Lager) in allen üblichen Werkstoffgüten und Gewindekombinationen. Sonderlängen und Gewindekombinationen auf Anfrage.

Bestellbeispiel:  
3 Stück Cross-Overs Grade C 95  
3 1/2" x 10,3 lb/ft MULTISEAL TS 8 PIN  
x  
4 1/2 x 15,5 lb/ft MULTISEAL TS 6 BOX

Standard Cross-Overs mit API-Gewinden werden PIN x PIN, TPS-MULTISEAL PIN x BOX, TPS-TECHNISEAL PIN x PIN geliefert.

# Blast-Joints / Flow Couplings

## Blast-Joints/Flow Couplings

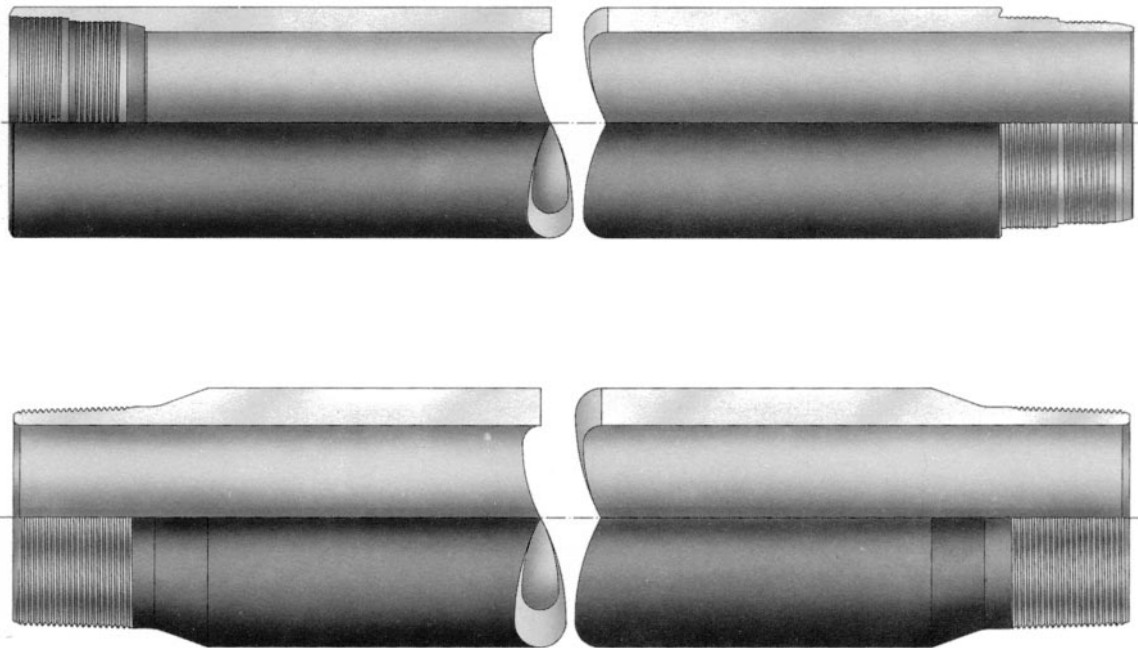
As the standard, Blast-Joints / Flow Couplings are supplied in execution internal tubing diameter and maximum connection outside diameter, in lengths of 10 ft and 20 ft, Blast-Joints / Flow Couplings with API-Connections are supplied PIN x PIN, Blast-Joints/Flow Couplings with TPS-MULTISEAL Connection are supplied PIN x BOX. Other executions with respect to outside diameter, inside diameter, length, thread combinations etc. are available on request.

Order example: 2 Pieces Flow Couplings /  
Blast-Joints  
3 1/2" x 9.3 lb/ft 10 ft length  
N 80 EUE thread PIN x BOX  
114.3 mm O.D. x 76.0 mm I.D.  
Drift 72.82 mm

## Blast-Joints/Flow Couplings

Blast-Joints / Flow-Couplings werden standardmäßig in der Ausführung Rohrinne Durchmesser und maximaler Verbinderaußendurchmesser, in Längen von 10 ft und 20 ft geliefert. Die Gewindeausführung erfolgt standardmäßig PIN x BOX. Andere Ausführungen bezogen auf Außendurchmesser, Innendurchmesser, Länge, Gewindegkombinationen usw. auf Anfrage.

Bestellbeispiel: 2 Stück Flow Couplings /  
Blast-Joints  
3 1/2" x 9,3 lb/ft 10 ft lang  
N 80 EUE Gewinde PIN x BOX  
114,3 mm A.D. x 76,0 mm I.D.  
Drift 72,82 mm

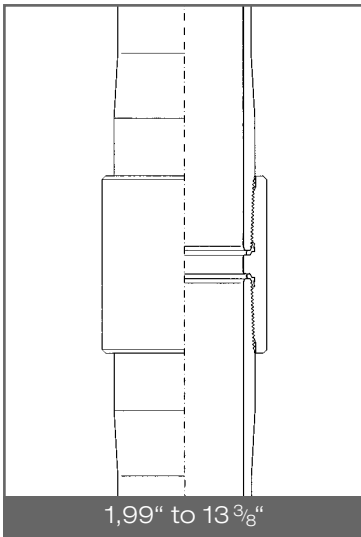


Of course, all the following products like Pup-Joints, Cross-Overs, Blast-Joints and Flow-Couplings are subject to the same specifications and requirements valid for the respective tubing. In cooperation with our contracting partners we can supply complete Down-Hole-Equipment as well as the respective handling within our service-package.

Selbstverständlich obliegen alle genannten Produkte, Pup-Joints, Cross-Overs, Blast-Joints und Flow-Couplings, den gleichen Spezifikationen und Anforderungen wie das entsprechende Tubing. Wir sind in der Lage, in Zusammenarbeit mit unseren Vertragspartnern, komplette Down-Hole-Equipments sowie entsprechende Bearbeitung im Rahmen unseres Services anzubieten.

# Further Connections for Tubing and Casing Weitere Rohrverbindungen

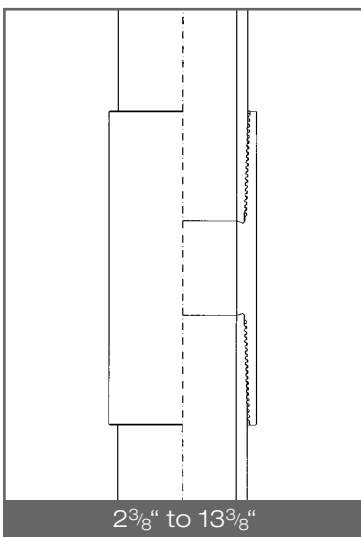
## TPS - Optiflow®



### High Performance Coupling Connection for Tubing and Casing

- a reliable connection, which has been developed for use with API threads; specially developed for use with internally coated tubes
- the use of teflon rings and a coupling bridge practically eliminating turbulences allow this connection to be used for other applications as well.
- eine zuverlässige Rohrverbindung für die Anwendung mit API-Gewinden speziell entwickelt für innenbeschichtete Rohre
- durch den Einsatz von Teflon-Ringen und dem turbulenzen-eliminierenden mittleren Steg ist die Verbindung auch für andere technische Anwendungen flexibel einsetzbar

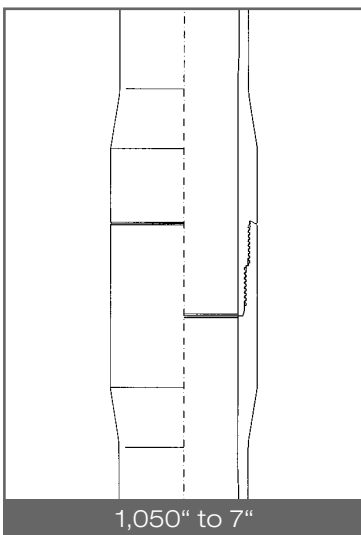
## TPS - Techniseal



### Non Upset Premium Gastight Connection for Tubing and Casing

- is a versatile high performance non upset premium gastight coupling connection
- suitable for use in various environments and well conditions e.g. High Pressures High Temperatures
- high compression tapered metal to metal seal and reverse angle shoulder
- Full pipe strength is provided for tension, compression, bending and internal and external pressures
- Flush ID minimizes corrosion/erosion
- Withstands repeated make/break and is fast running
- Recommended for high strength and special alloy materials
- eine flexibel einsetzbare, hochbelastbare, nicht gestauchte, gasdichte Muffenverbindung für Tubing und Casing
- geeignet zum Einsatz unter den verschiedensten Bedingungen z.B. bei hohen Drücken bei hohen Temperaturen
- hoch komprimierter, kegelförmiger metallischer Dichtsitz mit rückwärts gerichtetem Schulterwinkel
- 100% Verbindungsfestigkeit ist vorhanden für Zug- und Druckbelastung, Biegung sowie Innen- und Außendruck
- glatter ID minimiert Korrosion und Erosion und minimiert die Durchflußwiderstände
- mehrfach und schnell verschraubbar
- besonders geeignet für hohe Festigkeiten und Sonderlegierungen

## TPS - Multiseal



### Integral Premium Gastight Connection for Tubing and Casing

- TS 6 ist a tool joint like integral connection with two step thread metal-to-metal seals especially designed for heavy tubing necessary to complete and produce from the deepest high pressure formations
- TS 8/TS 4 are robust and proven over many years as versatile tubing and casing premium connections, with two step thread and metal to metal seals
- two step non-interference thread design provides for easy stabbing and fast make-up
- Extra long upsets for multiple recuts are available by special request
- TR Versions include a teflon ring for use with internally coated tubes
- Ausführung TS 6 ist ein Tool Joint ähnlicher Premium Integral Verbinder mit zweistufiger nicht überdeckender Gewindeform und mit zwei metallischen Dichtsitzen speziell entwickelt für Starkwand-Tubings zur Komplettierung und Produktion in den tiefsten Schichten bei höchsten Drücken
- Ausführungen TS 8/TS 4 sind flexibel einsetzbare, äußerst robuste und über viele Jahre bewährte Tubing und Casing Premium Verbinder
- zweistufige nicht überdeckende Gewindeform mit zwei metallischen Dichtsitzen erlauben ein einfaches und schnelles Verschrauben
- Besonders lange Upsets sind auf speziellen Wunsch möglich
- TR Ausführung hat eine zusätzliche Teflonringabdichtung speziell für innenbeschichtete Rohre

**TPS** - OCTG -  
We connect - Wir verbinden

**TPS TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

*Multiseal*

P.O. Box 509 • 54541 Daun/F.R. Germany • Telephone: +49 6592 71 20  
Telefax: +49 6592 13 05 • Telex: 4 729 937  
Internet: <http://www.TPS-TECHNITUBE.DE> or <http://www.TPS-TECHNITUBE.COM>  
e-mail: [service@TPS-TECHNITUBE.COM](mailto:service@TPS-TECHNITUBE.COM)

**TPS TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

*Multiseal  
Flush Joint*

**TPS TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

Oil & Gas  
Country  
Tubular  
Goods

*Grades and Sizes*

**TPS TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

T  
P  
S  
P  
R  
E  
M  
I  
U  
M  
C  
O  
N  
N  
E  
C  
T  
I  
O  
N  
H  
I  
G  
H  
P  
E  
R  
F  
O  
R  
M  
A  
N  
C  
E  
N  
O  
N  
-  
U  
P  
S  
E  
T  
C  
O  
U  
P  
L  
I  
N  
G  
-  
T  
Y  
P  
E  
G  
A  
S  
T  
I  
G  
H  
M  
E  
T  
A  
L  
-  
T  
O  
M  
E  
T  
A  
L  
S  
E  
A  
L

P.O. Box 509 • 54541 Daun/F.R. Germany • Telephone: +49 6592 71 20  
Telefax: +49 6592 13 05 • Telex: 4 729 937  
Internet: <http://www.TPS-TECHNITUBE.DE> or <http://www.TPS-TECHNITUBE.COM>  
e-mail: [service@TPS-TECHNITUBE.COM](mailto:service@TPS-TECHNITUBE.COM)

**TPS TECHNITUBE**  
RÖHRENWERKE GMBH

*OPTIFLOW®*

*Connections*

P.O. Box 509 • 54541 Daun/F.R. Germany • Telephone: +49 6592 71 20  
Telefax: +49 6592 13 05 • Telex: 4 729 937  
Internet: <http://www.TPS-TECHNITUBE.DE> or <http://www.TPS-TECHNITUBE.COM>  
e-mail: [service@TPS-TECHNITUBE.COM](mailto:service@TPS-TECHNITUBE.COM)

**TPS** TECHNITUBE®  
RÖHRENWERKE GMBH

P.O. Box 509  
D - 54541 Daun/  
F.R. Germany

Telephone +49 6592 71 20  
Telefax +49 6592 13 05  
Telex 4 729 937

Internet: <http://www.TPS-TECHNITUBE.DE> or <http://www.TPS-TECHNITUBE.COM> • e-mail: [service@TPS-TECHNITUBE.COM](mailto:service@TPS-TECHNITUBE.COM)