

HWT

CNC.Normteile.Fertigung.



**Bei uns dreht
sich alles um Sie**

CNC-Drehtechnik und Normteile

Perfekte Formen

nach Maß



Qualität mit dem richtigen Dreh

Schnell. Präzise. Perfekt.

Unsere Kunden schätzen die fachmännische HWT-Kompetenz in allen Bereichen unseres Leistungsspektrums. Wir sind dafür bekannt, dass wir die Bedürfnisse unserer Kunden ernst nehmen und Ihnen professionelle Qualität liefern.

Das gilt auch für unsere moderne CNC-Dreherei und unser umfassendes Sortiment an Normteilen: Mit besonderer Maßgenauigkeit und Flexibilität fertigen wir Ihr Produkt. Individuell, präzise und absolut termintreu. Setzen Sie auf die Profis von HWT – Sie können sicher sein, dass wir Ihre Anforderungen mit dem richtigen Dreh perfekt umsetzen.

Gerne bieten wir Ihnen auch eine umfassende Beratung im Bereich Sonderlösungen an. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

Ing. Günter Buhmann

Immer in Best-Form:

- Qualitativ hochwertiges Material
- Präzisionsarbeit
- Produktion von Klein- und Großserien
- Produktion von Sonderlösungen
- Termingerechte Abwicklung
- Moderner Maschinenpark

Effizienz für Sie

in jeder Form



Für Ihre Lösungen drehen wir auf

CNC-Drehtechnik

Setzen Sie auf das Know-how von CNC-Profis: Wir verfügen über Erfahrung und modernstes Fachwissen, um Ihre Wünsche präzise erfüllen zu können. Mit unserer großen Fertigungsvielfalt drehen wir an Ihrem Erfolg.

Bestens ausgestattet mit einem Top-Maschinenpark produzieren wir sowohl Klein- als auch Großserien in unterschiedlichsten Materialien. Und für spezifische Anforderungen finden wir immer eine Sonderlösung.

Unsere hochwertigen Teile zeichnen sich durch Top-Qualität und besondere Prozessfähigkeit aus. Das garantiert Ihnen höchste Funktionalität und wirtschaftliche Effizienz im täglichen Einsatz.



EMCO Top Load

Stangenlänge	3300 mm
Stangendurchmesser	Ø 8 - 65 mm
Materialbevorratung	10 Stangen mit Ø 65 mm
Länge	4410 mm
Breite	1100 mm
Höhe (Spindelmitte)	1097 mm
Gewicht	2200 kg

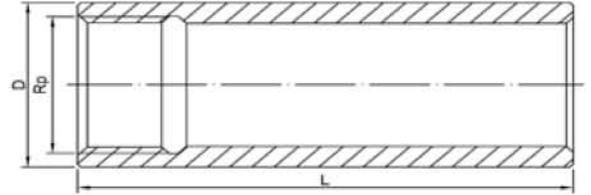
EMCO-Turn E65

Arbeitsbereich	
Umlaufdurchmesser über Bett	Ø 540 mm
Umlaufdurchmesser über Planschlitten	Ø 360 mm
Spitzenweite (Spindelnase-Körnerspitze)	680 mm
Max. Durchmesser	Ø 310 mm
Max. Teillelänge	520 mm
Max. Stangendurchlass	Ø 65 mm
Verfahrbereich	
Schlittenverfahrwege in X	210 mm
Schlittenverfahrwege in Z	610 mm
Hauptspindel	
Drehzahlbereich	0 - 4200 U/min
Drehmoment an der Spindel	192 Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6
Spindellager (Innendurchmesser)	Ø 100 mm
Spindelbohrung	Ø 73 mm
C-Achse	
Auflösung der Rundachse	0,001°
Eilgangsgeschwindigkeit	1000 U/min
Spindelindexierung (Scheibenbremse)	0,01°
Hauptmotor	
Antriebsleistung	18 kW
Werkzeugwender	
Anzahl der Werkzeugpositionen	12
Aufnahmeschaft nach VDI (DIN 69880)	30 mm
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	20 x 20 mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	Ø 32 mm
Revolverschaltzeit	0,2 sek.
Angetriebene Werkzeuge	
Drehzahlbereich	0 - 5000 U/min
Drehmoment	20 Nm
Antriebsleistung	5 kW
Anzahl der angetriebenen Stationen	12

T100



geschweißtes Stahlrohr EN 10217-1
 Anschweißmuffe ähnlich DIN 2986
 Innengewinde Rp nach DIN 2999



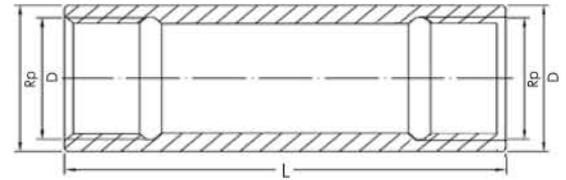
	Rp Zoll	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
	D mm	26,9	31,8	33,7	40,0	48,3	54,0	57,0	66,3	82,0	95,0
Länge	mm										
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
110	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
130	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
150	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
170	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
190	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
210	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
220	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
230	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
240	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
260	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
270	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
290	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*

* andere Größen und Längen auf Anfrage

T102

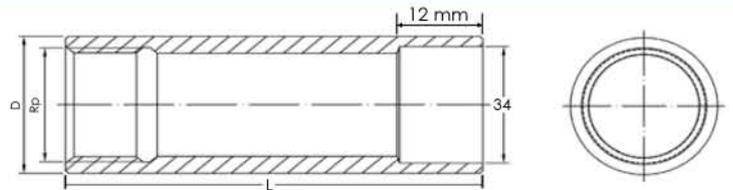


geschweißtes Stahlrohr EN 10217-1
beidseitiges Gewinde
Anschweißmuffe ähnlich DIN 2986
Innengewinde Rp nach DIN 2999



	Rp Zoll	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
	D mm	26,9	31,8	40,0	54,0	66,3
Länge	mm	55 65 80	55 60 120	70	65	75

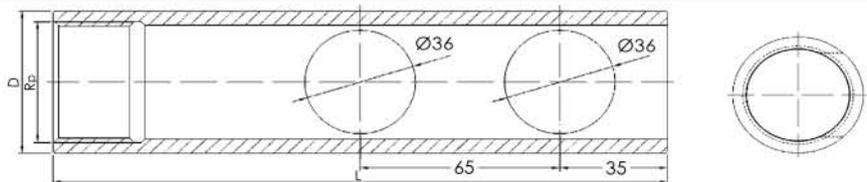
T200



geschweißtes Stahlrohr EN 10217-1, DIN 2986, schwarz, Innengewinde Rp nach DIN 2999

	Rp Zoll	1"	1"	1"
	D mm	40,0	40,0	40,0
Länge	mm	60	100	120

T250



geschweißtes Stahlrohr EN 10217-1, DIN 2986, schwarz, Innengewinde Rp nach DIN 2999

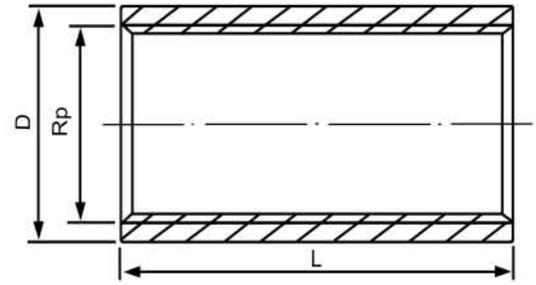
	Rp Zoll	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
	D mm	48,3	48,3	48,3
Länge	mm	120	200	300

* andere Größen und Längen auf Anfrage

T300 - ganze Länge



geschweißtes Stahlrohr EN 10217-1
DIN 2986, schwarz
Innengewinde Rp nach DIN 2999



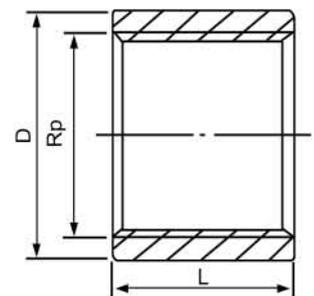
	Rp Zoll	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
	D mm	17,0	21,3	26,6	31,8	39,5	48,3	54,5	66,3	82,0	95,0	121,4
Länge	mm	25	26	34	36	43	48	48	56	65	71	83

Schweißmuffe halb

T400 - halbe Länge



geschweißtes Stahlrohr EN 10217-1
DIN 2986, schwarz
Innengewinde Rp nach DIN 2999



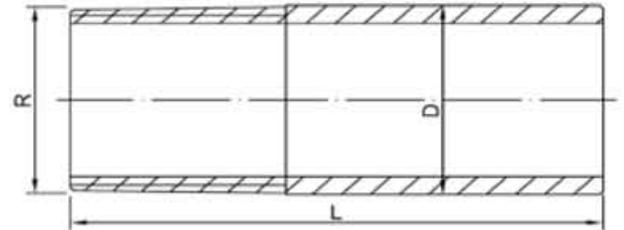
	Rp Zoll	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
	D mm	26,6	31,8	39,5	48,3	54,5
Länge	mm	15	17	20	22	25

Anschweißnippel

T500



DIN 2982, schwarz
mittelschweres Gewinderohr DIN 2440
Aussengewinde R nach DIN 2999

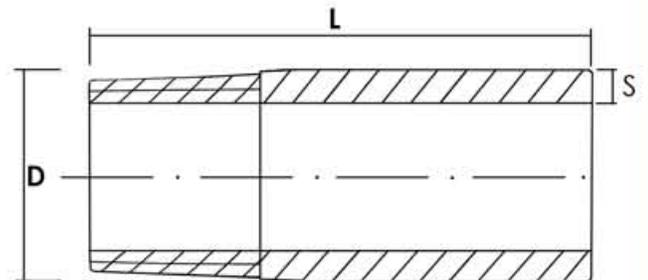


	Rp Zoll	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
	D mm	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3
Länge	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100

T600



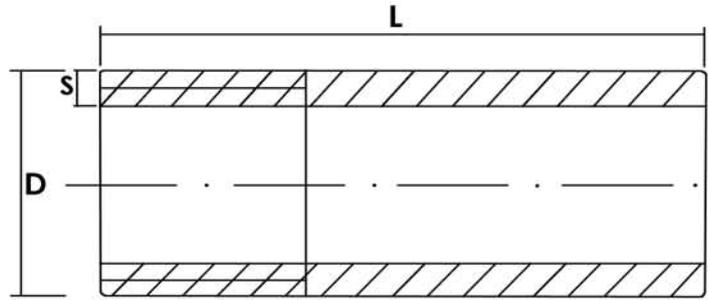
schwarz, geschweißtes Stahlrohr, EN 10217-1
Aussengewinde R nach DIN 2999



	Rp Zoll	1"	1 1/4"	1 1/2"
	D mm	33,7	42,4	48,3
	S mm	5	5	5
Länge	mm	100	100	100

Anschweissnippel

T700

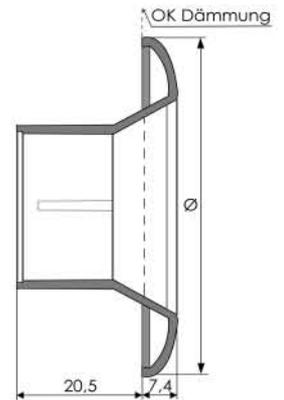
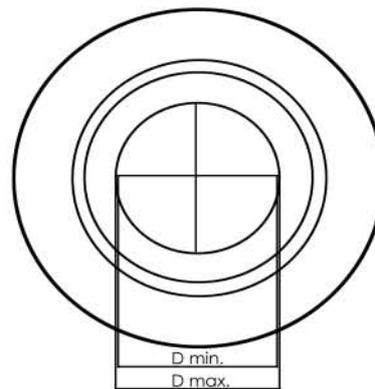


schwarz, geschweißtes Stahlrohr, EN 10217-1
Aussengewinde G nach EN ISO 228

	Rp Zoll	1"	1 1/4"	1 1/2"
	D mm	33,7	42,4	48,3
	S mm	5	5	5
Länge	mm	100	100	100

Rosette für Boiler

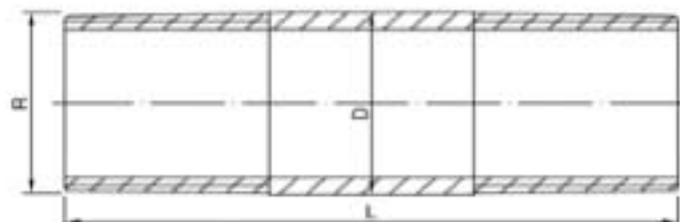
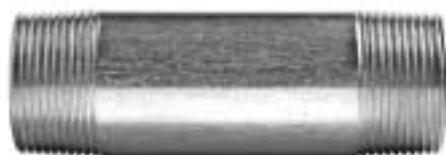
T800



	Type Zoll	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	D min. mm	24,2	33,5	37,6	46,7	52,4	66,0
	D max. mm	27,5	34,0	40,0	49,8	55,0	66,8
Länge	mm	72,1	78,7	85,1	95,1	101,1	111,8

* andere Größen und Längen auf Anfrage

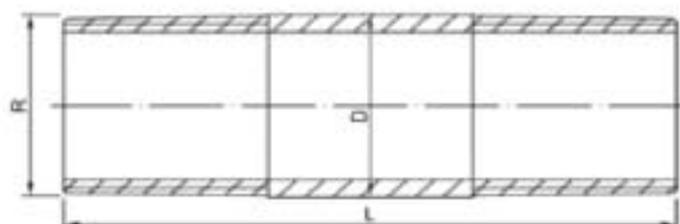
T530



mittelschweres Gewinderohr DIN 2440, verzinkt
Aussengewinde R nach DIN 2999

	Rp Zoll	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
	D mm	17,2	21,3	33,7	40,0	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9
Länge	mm									
30	✓	✓	✓	*	*	*	*	*	*	
40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
110	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*	*
120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
130	*	✓	*	✓	✓	*	*	*	*	*
140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	*	*
150	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓
180	*	*	*	*	*	*	✓	*	*	*
200	*	*	*	*	✓	✓	✓	✓	*	*
250	*	*	*	*	✓	✓	*	✓	*	*

T530



mittelschweres Gewinderohr DIN 2440, schwarz
Aussengewinde R nach DIN 2999

	Rp Zoll	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
	D mm	17,2	21,3	33,7	40,0	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9
Länge	mm									
30		*	✓	✓	*	*	*	*	*	*
40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
50		*	*	*	✓	✓	*	✓	*	*
60		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
70		*	*	✓	✓	*	*	*	*	*
80		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
90		*	✓	✓	✓	*	*	*	*	*
100		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*
110		*	*	*	*	*	*	✓	*	*
120		*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
130		*	*	*	*	*	*	*	*	*
140		*	✓	✓	✓	*	✓	*	*	*
150		*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*
180		*	*	*	*	*	✓	✓	*	*
200		*	✓	*	✓	*	*	✓	*	*
250		*	*	✓	✓	*	✓	*	*	*

Gewinderohr

T900

Gewinderohr schwarz, verzinkt oder Edelstahl

Neu DIN 10241:2000 (alt DIN 2982)

Gewinde (R) DIN 10226-1:2004 (alt DIN 2999)

- schwarz, verzinkt

- Edelstahl (V2A oder V4A)



	Dim.	1/2"	3/4"	1"
Länge	mm	2000	2000	2000

Anhang

Im Anhang finden Sie technische Informationen zu unseren Produkten.

Weiters befindet sich eine komplette Übersicht unserer Artikelnummern und Verkaufspreisen*, ganz hinten im Heft.

*alle Preise verstehen sich netto, zzgl. 20% MWSt.
Stand, Jänner 2012, Änderungen vorbehalten

HWT

CNC.Normteile.Fertigung.

Ing. Günter Buhmann
Mockenstraße 65, A-6971 Hard
Tel. +43(0)5574 63999, Fax +43(0)5574 62550
info@hwt-hard.at, www.hwt-hard.at

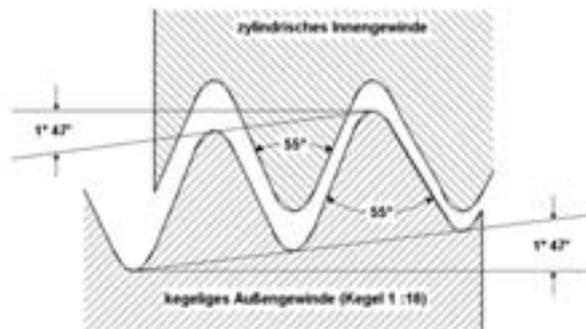
Kegeliges Whitworth Rohrgewinde DIN 2999

Whitworth-Rohrgewinde für Gewinderohre und Fittings.
Zylindrisches Innengewinde und kegeliges (Kegel 1 :16)
Außengewinde.

Es kann ein geeignetes Dichtmittel im Gewinde verwendet werden, um eine dichte Verbindung sicherzustellen.

Rp - Innengewinde zylindrisch, konische Gewindegrenzlehndorn gemäß DIN 2999-4

R - Außengewinde konisch, zyl. Gewindegrenzlehndorn gemäß DIN 2999-5



Außengewinde- kennung	Innengewinde- kennung	Nennweite Rohr (DN)	Durchmesser außen mm	Durchmesser Kernloch mm	Gänge je Inch	Steigung mm
R 1/4"	Rp 1/4"	DN8	13,157	11,445	19	1,337
R 3/8"	Rp 3/8"	DN10	16,662	14,950	19	1,337
R 1/2"	Rp 1/2"	DN15	20,995	18,631	14	1,814
R 3/4"	Rp 3/4"	DN20	26,441	24,117	14	1,814
R 1"	Rp 1"	DN25	33,249	30,291	11	2,309
R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	DN32	41,910	38,952	11	2,309
R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	DN40	47,803	44,845	11	2,309
R 2"	R 2"	DN50	59,614	56,656	11	2,309
R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	DN65	75,184	72,226	11	2,309
R 3"	Rp 3"	DN80	87,884	84,926	11	2,309
R 4"	Rp 4"	DN100	113,030	110,072	11	2,309

Das Whitworth- Rohrgewinde, benannt nach Sir Joseph Whitworth, auch bezeichnet als: British Standard Pipe (BSP), ist ursprünglich eine britische Gewindeform für Rohrverschraubungen, welche bei Rohrinstallationen in Europa gebräuchlich ist.

Whitworthgewinde haben eine steilere und längere Flanke als die metrischen Gewinde: Der Flankenwinkel misst 55°, gegenüber 60° bei metrischen Gewinden (Siehe Skizze).

Es wird zwischen kegeligen und zylindrischen Ausführungen von Whitworth- Gewinden unterschieden:

Kegelige Gewinde nach DIN EN 10226-1 (alt DIN 2999)

die Bezeichnung für Innengewinde beginnt mit „Rc...“, für Außengewinde mit „R...“, werden als „metallisch dichtend“ bezeichnet. Grund ist, dass der Nenndurchmesser des kegeligen Gewindes nach einigen Umdrehungen dem des Gegengewindes entspricht.

Bei einem weiteren Anziehen verklemmt sich das Gewinde ineinander und wirkt so metallisch dichtend. Üblicherweise werden solche „R- Gewinde“ vor dem Verschrauben zusätzlich mit Teflonband oder besser mit Hanf versehen, um die verbleibenden Spalte zu füllen. Dabei weist Hanf den Vorteil auf, bei Flüssigkeitskontakt zu quellen und somit sicherer zu dichten.

Zylindrische Gewinde nach DIN ISO 228-1

die Bezeichnung beginnt mit „G...“, früher bestand Verwechslungsgefahr, da das Gewinde ebenfalls mit „R“ bezeichnet wurde, sind nicht selbst dichtend. Daher weisen diese in der Regel einen umlaufenden oder auf der Oberfläche dichtenden Rundschnurring aus Gummimaterial auf, den so genannten O- Ring.

Technische Information

unsere Rohrdurchmesser im Überblick:

Rohr	NW	DA _{in mm}	DI _{in mm}	S _{in mm}
1/4"	DN8	18,5	10,5	4,0
3/8"	DN10	21,3	13,3	4,0
1/2"	DN15	26,9	18,9	4,0
3/4"	DN20	31,8	21,8	5,0
3/4"	DN20	33,7	23,7	5,0
1"	DN25	40,0	30,0	5,0
1 1/4"	DN32	48,3	38,3	5,0
1 1/2"	DN40	54,0	44,0	5,0
1 1/2"	DN40	57,0	44,4	6,3
2"	DN50	66,3	56,3	5,0
2 1/2"	DN65	82,0	72,0	5,0
3"	DN80	95,0	85,0	5,0
4"	DN100			



Mittelschweres Gewinderohr nach DIN 2440

Rohrgewinde nach DIN 2999	Nennweite Rohr (DN)	Durchmesser außen mm	Wanddicke mm	Gänge je Inch	zugehörige Muffe nach DIN 2986	
					Außendurchmesser (Kleinstmaß)	Länge mm (Kleinstmaß)
R 1/4"	DN8	13,5	2,35	19	17,5	25
R 3/8"	DN10	17,2	2,35	19	21,5	26
R 1/2"	DN15	21,3	2,65	14	27,0	34
R 3/4"	DN20	26,9	2,65	14	33,5	36
R 1"	DN25	33,7	3,25	11	40,5	43
R 1 1/4"	DN32	42,4	3,25	11	50,0	48
R 1 1/2"	DN40	48,3	3,25	11	57,0	48
R 2"	DN50	60,3	3,65	11	70,0	56
R 2 1/2"	DN65	76,1	3,65	11	86,0	65
R 3"	DN80	88,9	4,05	11	100,0	71
R 4"	DN100	114,3	4,50	11	126,0	83

Rohrgewinde

In der Gas- und Wasserinstallationstechnik werden üblicherweise Rohrgewinde verwendet. Die Kenngröße wird in Zoll angegeben. Zu Maßangabe wird aber der Rohrinne Durchmesser verwendet. Deswegen hat ein Rohrgewinde 1" nicht einen Außendurchmesser von 25,4 mm sondern über 32,89-33,25 mm.

Dem zur Folge hat ein Standardrohr mit diesem Gewinde einen 1" Innendurchmesser. Hochdruckrohre können ebenfalls ein 1" Rohrgewinde aufweisen, bedingt durch die größere Wandstärke ist der Innendurchmesser allerdings kleiner.

In Europa ist das Whitworth- Rohrgewinde gebräuchlich. Nach DIN werden die nicht im Gewinde dichtende (DIN ISO 228) und im Gewinde dichtende Rohrgewinde (DIN 2999) unterschieden. Am gebräuchlichsten sind die im Gewinde dichtende Rohrgewinde.

Gewinde- Kenngrößen

Nenndurchmesser = Außendurchmesser in Zoll

Flankendurchmesser

Der Flankendurchmesser ist ein theoretisches Maß, das ungefähr in der Mitte zwischen Nenndurchmesser und Kerndurchmesser liegt.

Bei der Herstellung von Gewinden wird der Flankendurchmesser mittels Messbolzen oder mittels spezieller Meßschrauben gemessen.

Kerndurchmesser

Siehe Flankendurchmesser



Steigung

Bei metrischen Gewinden der Weg, der durch eine Umdrehung zurückgelegt wird. Also der Abstand zwischen zwei Gewindespitzen in mm. Bei Zoll-Gewinden dagegen bezeichnet der Wert der Steigung die Anzahl an Gewindegängen auf der Strecke 1 Zoll.

Steigungswinkel

Den Steigungswinkel erhält man, indem man den Arcustangens von Steigung / (Flankendurchmesser * PI) berechnet. Beim ISO- Norm- Gewinde beträgt dieser Winkel für M6 etwa 3° und für M20 etwa 2°.



Nennweite

Als Nennweite bezeichnet man den Durchmesser eines Rohres, oder die Größe/Anschlußmaß einer Armatur. Zusammen mit der Nenndruckstufe werden durch die Angabe der Nennweite sämtliche Abmessungen einer Rohrleitung z. B. Flanschabmessungen festgelegt.

Zu beachten ist, daß mit steigender Druckstufe die Wandstärken nach innen wachsen. Das bedeutet, dass der effektive zur Förderung verfügbare Querschnitt abnimmt.

Grund: Der Außendurchmesser bestimmt bei verschraubten Rohren das Gewinde, und es können für alle Druckstufen die gleichen Rohrhalterungen benutzt werden.

Nur bei sehr dickwandigen Rohren für sehr hohe Drücke wachsen die Außendurchmesser.

Die Angabe der Nennweite erfolgt nach DIN EN ISO 6708 durch die Bezeichnung DN (engl. Diameter Nominal) gefolgt von einer, ungefähr dem Innendurchmesser in Millimeter entsprechenden, dimensionslosen Zahl.

So bezeichnet beispielsweise ein DN 50 Rohr nach DIN 2440 (mittelschwere Gewinderohre), ein Rohr mit dem Außendurchmesser von 60,3 mm und einer Wandstärke von 3,65 mm (Innendurchmesser somit 53 mm).

Übersicht unserer Artikelnummern und Verkaufspreisen*

*alle Preise verstehen sich netto, zzgl. 20% MWSt.
Stand, Jänner 2012, Änderungen vorbehalten

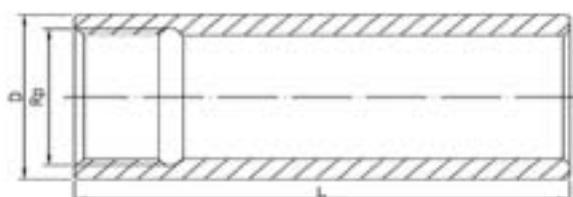
besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.hwt-hard.at>

HWT

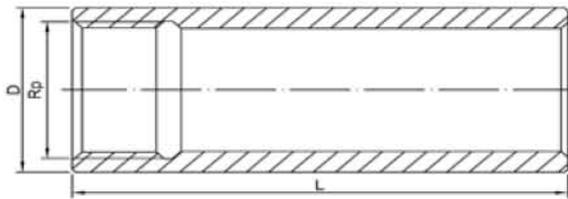
CNC.Normteile.Fertigung.

Ing. Günter Buhmann
Mockenstraße 65, A-6971 Hard
Tel. +43(0)5574 63999, Fax +43(0)5574 62550
info@hwt-hard.at, www.hwt-hard.at



Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk	Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
10001205040100	1/2"	50	1.16	10003405040100	3/4"	50	4.0	1.23
10001206040100	1/2"	60	1.19	10003406040100	3/4"	60	4.0	1.28
10001207040100	1/2"	70	1.22	10003407040100	3/4"	70	4.0	1.34
10001208040100	1/2"	80	1.25	10003408040100	3/4"	80	4.0	1.38
10001209040100	1/2"	90	1.29	10003409040100	3/4"	90	4.0	1.44
10001210040100	1/2"	100	1.32	10003410040100	3/4"	100	4.0	1.49
10001211040100	1/2"	110	1.35	10003411040100	3/4"	110	4.0	1.53
10001212040100	1/2"	120	1.40	10003412040100	3/4"	120	4.0	1.59
10001213040100	1/2"	130	1.43	10003413040100	3/4"	130	4.0	1.64
10001214040100	1/2"	140	1.46	10003414040100	3/4"	140	4.0	1.70
10001215040100	1/2"	150	1.50	10003415040100	3/4"	150	4.0	1.74
10001216040100	1/2"	160	1.53	10003416040100	3/4"	160	4.0	1.79
10001217040100	1/2"	170	1.56	10003417040100	3/4"	170	4.0	1.85
10001218040100	1/2"	180	1.59	10003418040100	3/4"	180	4.0	1.90
10001219040100	1/2"	190	1.64	10003419040100	3/4"	190	4.0	1.95
10001220040100	1/2"	200	1.67	10003420040100	3/4"	200	4.0	2.00
10001221040100	1/2"	210	1.70	10003421040100	3/4"	210	4.0	2.04
10001222040100	1/2"	220	1.74	10003422040100	3/4"	220	4.0	2.10
10001223040100	1/2"	230	1.77	10003423040100	3/4"	230	4.0	2.15
10001224040100	1/2"	240	1.80	10003424040100	3/4"	240	4.0	2.21
10001225040100	1/2"	250	1.85	10003425040100	3/4"	250	4.0	2.25
10001226040100	1/2"	260	1.88	10003426040100	3/4"	260	4.0	2.30
10001227040100	1/2"	270	1.91	10003427040100	3/4"	270	4.0	2.36
10001228040100	1/2"	280	1.94	10003428040100	3/4"	280	4.0	2.40
10001229040100	1/2"	290	1.98	10003429040100	3/4"	290	4.0	2.45
10001230040100	1/2"	300	2.01	10003430040100	3/4"	300	4.0	2.51

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk	Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
10003405050100	3/4"	50	1.23	10000105050100	1"	50	1.26
10003406050100	3/4"	60	1.28	10000106050100	1"	60	1.32
10003407050100	3/4"	70	1.34	10000107050100	1"	70	1.38
10003408050100	3/4"	80	1.38	10000108050100	1"	80	1.43
10003409050100	3/4"	90	1.44	10000109050100	1"	90	1.49
10003410050100	3/4"	100	1.49	10000110050100	1"	100	1.55
10003411050100	3/4"	110	1.53	10000111050100	1"	110	1.61
10003412050100	3/4"	120	1.59	10000112050100	1"	120	1.67
10003413050100	3/4"	130	1.64	10000113050100	1"	130	1.71
10003414050100	3/4"	140	1.70	10000114050100	1"	140	1.77
10003415050100	3/4"	150	1.74	10000115050100	1"	150	1.83
10003416050100	3/4"	160	1.79	10000116050100	1"	160	1.89
10003417050100	3/4"	170	1.85	10000117050100	1"	170	1.95
10003418050100	3/4"	180	1.90	10000118050100	1"	180	2.00
10003419050100	3/4"	190	1.95	10000119050100	1"	190	2.06
10003420050100	3/4"	200	2.00	10000120050100	1"	200	2.12
10003421050100	3/4"	210	2.04	10000121050100	1"	210	2.18
10003422050100	3/4"	220	2.10	10000122050100	1"	220	2.24
10003423050100	3/4"	230	2.15	10000123050100	1"	230	2.28
10003424050100	3/4"	240	2.21	10000124050100	1"	240	2.34
10003425050100	3/4"	250	2.25	10000125050100	1"	250	2.40
10003426050100	3/4"	260	2.30	10000126050100	1"	260	2.46
10003427050100	3/4"	270	2.36	10000127050100	1"	270	2.52
10003428050100	3/4"	280	2.40	10000128050100	1"	280	2.57
10003429050100	3/4"	290	2.45	10000129050100	1"	290	2.63
10003430050100	3/4"	300	2.51	10000130050100	1"	300	2.69



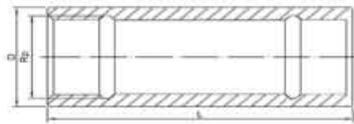
Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk	Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
10005405050100	1 1/4"	50	1,41	10006405063100	1 1/2"	50	6,3	1,59
10005406050100	1 1/4"	60	1,50	10006406063100	1 1/2"	60	6,3	1,71
10005407050100	1 1/4"	70	1,59	10006407063100	1 1/2"	70	6,3	1,83
10005408050100	1 1/4"	80	1,67	10006408063100	1 1/2"	80	6,3	1,97
10005409050100	1 1/4"	90	1,76	10006409063100	1 1/2"	90	6,3	2,03
10005410050100	1 1/4"	100	1,85	10006410063100	1 1/2"	100	6,3	2,21
10005411050100	1 1/4"	110	1,94	10006411063100	1 1/2"	110	6,3	2,33
10005412050100	1 1/4"	120	2,03	10006412063100	1 1/2"	120	6,3	2,45
10005413050100	1 1/4"	130	2,10	10006413063100	1 1/2"	130	6,3	2,58
10005414050100	1 1/4"	140	2,19	10006414063100	1 1/2"	140	6,3	2,70
10005415050100	1 1/4"	150	2,28	10006415063100	1 1/2"	150	6,3	2,82
10005416050100	1 1/4"	160	2,37	10006416063100	1 1/2"	160	6,3	2,94
10005417050100	1 1/4"	170	2,46	10006417063100	1 1/2"	170	6,3	3,06
10005418050100	1 1/4"	180	2,54	10006418063100	1 1/2"	180	6,3	3,20
10005419050100	1 1/4"	190	2,63	10006419063100	1 1/2"	190	6,3	3,32
10005420050100	1 1/4"	200	2,72	10006420063100	1 1/2"	200	6,3	3,44
10005421050100	1 1/4"	210	2,81	10006421063100	1 1/2"	210	6,3	3,56
10005422050100	1 1/4"	220	2,90	10006422063100	1 1/2"	220	6,3	3,68
10005423050100	1 1/4"	230	2,97	10006423063100	1 1/2"	230	6,3	3,81
10005424050100	1 1/4"	240	3,06	10006424063100	1 1/2"	240	6,3	3,93
10005425050100	1 1/4"	250	3,15	10006425063100	1 1/2"	250	6,3	4,05
10005426050100	1 1/4"	260	3,24	10006426063100	1 1/2"	260	6,3	4,17
10005427050100	1 1/4"	270	3,33	10006427063100	1 1/2"	270	6,3	4,29
10005428050100	1 1/4"	280	3,41	10006428063100	1 1/2"	280	6,3	4,43
10005429050100	1 1/4"	290	3,50	10006429063100	1 1/2"	290	6,3	4,55
10005430050100	1 1/4"	300	3,59	10006430063100	1 1/2"	300	6,3	4,67

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
10006405050100	1 1/2"	50	1,56
10006406050100	1 1/2"	60	1,68
10006407050100	1 1/2"	70	1,80
10006408050100	1 1/2"	80	1,91
10006409050100	1 1/2"	90	2,03
10006410050100	1 1/2"	100	2,15
10006411050100	1 1/2"	110	2,27
10006412050100	1 1/2"	120	2,39
10006413050100	1 1/2"	130	2,49
10006414050100	1 1/2"	140	2,61
10006415050100	1 1/2"	150	2,73
10006416050100	1 1/2"	160	2,85
10006417050100	1 1/2"	170	2,97
10006418050100	1 1/2"	180	3,08
10006419050100	1 1/2"	190	3,20
10006420050100	1 1/2"	200	3,32
10006421050100	1 1/2"	210	3,44
10006422050100	1 1/2"	220	3,56
10006423050100	1 1/2"	230	3,66
10006424050100	1 1/2"	240	3,78
10006425050100	1 1/2"	250	3,90
10006426050100	1 1/2"	260	4,02
10006427050100	1 1/2"	270	4,14
10006428050100	1 1/2"	280	4,25
10006429050100	1 1/2"	290	4,37
10006430050100	1 1/2"	300	4,49

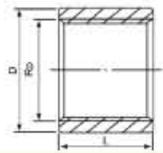
Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
10000205050100	2"	50	0,75
10000206070100	2"	70	1,05
10000210050100	2"	100	1,50
10000211550100	2"	115	1,73
10000213050100	2"	130	1,95
10000216050100	2"	160	2,40
10000220050100	2"	200	3,00
10000223050100	2"	230	3,45

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
10021205050100	2 1/2"	50	1,50
10021207050100	2 1/2"	70	2,10
10021210050100	2 1/2"	100	3,00
10021213050100	2 1/2"	130	3,90

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
10000305050100	3"	50	1,65
10000307050100	3"	70	2,33
10000310050100	3"	100	3,45
10000313050100	3"	130	4,50

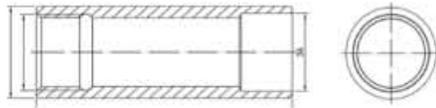


T400

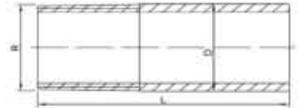


Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
10201205540100	1/2"	55	26,9	0,32
10201206540100	1/2"	65	26,9	0,38
10201208040100	1/2"	80	26,9	0,43
10203405550100	3/4"	55	31,8	0,44
10203406050100	3/4"	60	31,8	0,46
10203412050100	3/4"	120	31,8	0,68
10200107050100	1"	70	40,0	0,64
10206406550100	1/2"	65	54,0	0,65
10200207550100	2"	75	66,3	1,10

Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
40001201540100	1/2"	15	26,6	0,20
40003401750100	3/4"	17	31,8	0,23
40000102050100	1"	20	39,5	0,37
40005402250100	5/4"	22	48,3	0,52
40006402550100	1 1/2"	25	54,5	0,66

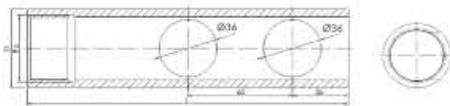


T500

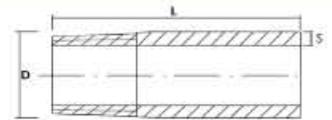


Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
20000106050100	1"	60	40	1,20
20000110050100	1"	100	40	2,03
20000112050100	1"	120	40	2,40

Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
50001210040100	1/2"	100	21,3	0,33
50003410050100	3/4"	100	26,9	0,39
50000110050100	1"	100	33,7	0,53
50005410050100	1 1/4"	100	42,4	0,65
50006410050100	1 1/2"	100	48,3	0,78
50000020050100	2"	100	60,3	1,16
50021210050100	2 1/2"	100	76,1	1,50
50000310050100	3"	100	88,9	1,89
50000410050100	4"	100	114,3	2,81

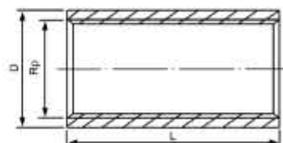


T600

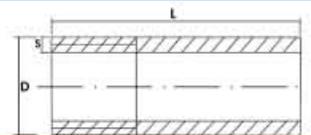


Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
25005412050100	1 1/4"	120	48,3	2,63
25005420050100	1 1/4"	200	48,3	4,35
25005430050100	1 1/4"	300	48,3	6,45

Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
60000110050100	1"	100	33,7	1,50
60005410050100	1 1/4"	100	42,2	1,88
60006410050100	1 1/2"	100	48,3	2,10



T700



Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
30001402540100	1/4"	25	17,0	0,25
30003802640100	3/8"	26	21,3	0,25
30001203440100	1/2"	34	26,6	0,25
30003403650100	3/4"	36	31,8	0,31
30000104350100	1"	43	39,5	0,57
30005404850100	1 1/4"	48	48,3	0,69
30006404850100	1 1/2"	48	54,5	0,95
30000205650100	2"	56	66,3	1,25
30021206550100	2 1/2"	65	82,0	1,77
30000307150100	3"	71	95,0	2,46
30000408350100	4"	83	121,4	3,85

Artikelnummer	Rp	Länge	D	Preis/Stk
70000110050100	1"	100	33,7	1,50
70005410050100	1 1/4"	100	42,2	1,88
70006410050100	1 1/2"	100	48,3	2,10



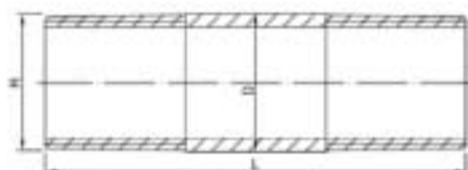
T800



Artikelnummer	Rp	D _{min.}	D _{max.}	Ø _{mm}	Preis/Stk
80001200000100	1/2"	24,2	27,5	72,1	0,17
80003400000100	3/4"	33,5	34,0	78,7	0,20
80000100000100	1"	37,6	40,0	85,1	0,21
80005400000100	1 1/4"	46,7	49,8	95,1	0,23
80006400000100	1 1/2"	52,4	55,0	101,1	0,24
80000200000100	2"	66,0	66,8	111,8	0,32



T530 verzinkt



Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53003803040200	3/8"	30	0,20
53003804040200	3/8"	40	0,21
53003805040200	3/8"	50	0,24
53003806040200	3/8"	60	0,27
53003807040200	3/8"	70	0,38
53003808040200	3/8"	80	0,35
53003809040200	3/8"	90	0,42
53003810040200	3/8"	100	0,39
53003811040200	3/8"	110	0,47
53003812040200	3/8"	120	0,45
53003814040200	3/8"	140	0,54
53003815040200	3/8"	150	0,56

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53005404050200	1 1/4"	40	0,44
53005405050200	1 1/4"	50	0,48
53005406050200	1 1/4"	60	0,56
53005407050200	1 1/4"	70	0,71
53005408050200	1 1/4"	80	0,68
53005409050200	1 1/4"	90	0,83
53005410050200	1 1/4"	100	0,80
53005411050200	1 1/4"	110	0,95
53005412050200	1 1/4"	120	0,92
53005414050200	1 1/4"	140	1,13
53005415050200	1 1/4"	150	1,14
53005420050200	1 1/4"	200	1,60
53005425050200	1 1/4"	250	1,77

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53001203040200	1/2"	30	0,20
53001204040200	1/2"	40	0,21
53001205040200	1/2"	50	0,24
53001206040200	1/2"	60	0,27
53001207040200	1/2"	70	0,38
53001208040200	1/2"	80	0,35
53001209040200	1/2"	90	0,42
53001210040200	1/2"	100	0,39
53001211040200	1/2"	110	0,47
53001212040200	1/2"	120	0,45
53001213040200	1/2"	130	0,53
53001214040200	1/2"	140	0,54
53001215040200	1/2"	150	0,56

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53006404050200	1 1/2"	40	0,56
53006405050200	1 1/2"	50	0,62
53006406050200	1 1/2"	60	0,71
53006407050200	1 1/2"	70	0,78
53006408050200	1 1/2"	80	0,80
53006409050200	1 1/2"	90	0,92
53006410050200	1 1/2"	100	0,95
53006412050200	1 1/2"	120	1,08
53006415050200	1 1/2"	150	1,29
53006418050200	1 1/2"	180	1,55
53006420050200	1 1/2"	200	1,68

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53003403050200	3/4"	30	0,21
53003404050200	3/4"	40	0,24
53003405050200	3/4"	50	0,27
53003406050200	3/4"	60	0,30
53003407050200	3/4"	70	0,42
53003408050200	3/4"	80	0,41
53003409050200	3/4"	90	0,48
53003410050200	3/4"	100	0,47
53003411050200	3/4"	110	0,54
53003412050200	3/4"	120	0,53
53003414050200	3/4"	140	0,65

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53000204050200	2"	40	0,81
53000205050200	2"	50	0,89
53000206050200	2"	60	1,01
53000207050200	2"	70	1,11
53000208050200	2"	80	1,22
53000209050200	2"	90	1,31
53000210050200	2"	100	1,35
53000212050200	2"	120	1,56
53000214050200	2"	140	1,76
53000215050200	2"	150	1,85
53000220050200	2"	200	2,34
53000225050200	2"	250	2,84

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53000104050200	1"	40	0,35
53000105050200	1"	50	0,39
53000106050200	1"	60	0,45
53000107050200	1"	70	0,56
53000108050200	1"	80	0,54
53000109050200	1"	90	0,65
53000110050200	1"	100	0,63
53000111050200	1"	110	0,74
53000112050200	1"	120	0,72
53000113050200	1"	130	0,83
53000114050200	1"	140	0,87
53000115050200	1"	150	0,90
53000120050200	1"	200	1,14
53000125050200	1"	250	1,38

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

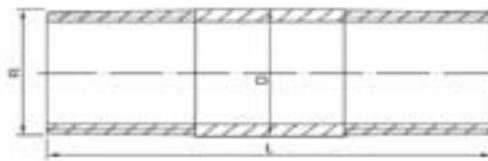
53021206050200	2 1/2"	60	1,59
53021208050200	2 1/2"	80	1,83
53021210050200	2 1/2"	100	1,74
53021212050200	2 1/2"	120	2,00

Artikelnummer Rp Länge Preis/Stk

53000308050200	3"	80	2,27
53000310050200	3"	100	2,21
53000312050200	3"	120	2,54
53000315050200	3"	150	3,09



T530 schwarz



Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53003804040100	3/8"	40	0,20
53003806040100	3/8"	60	0,23
53003808040100	3/8"	80	0,30
53003810040100	3/8"	100	0,35

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53001203040100	1/2"	30	0,18
53001204040100	1/2"	40	0,20
53001206040100	1/2"	60	0,23
53001208040100	1/2"	80	0,30
53001209040100	1/2"	90	0,38
53001210040100	1/2"	100	0,35
53001212040100	1/2"	120	0,38
53001214040100	1/2"	140	0,47
53001215040100	1/2"	150	0,47
53001220040100	1/2"	200	0,59

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53003403050100	3/4"	30	0,20
53003404050100	3/4"	40	0,23
53003406050100	3/4"	60	0,27
53003407050100	3/4"	70	0,38
53003408050100	3/4"	80	0,35
53003410050100	3/4"	100	0,41
53003412050100	3/4"	120	0,45
53003414050100	3/4"	140	0,56
53003415050100	3/4"	150	0,56
53003425050100	3/4"	250	0,83

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53000104050100	1"	40	0,32
53000105050100	1"	50	0,35
53000106050100	1"	60	0,39
53000107050100	1"	70	0,50
53000108050100	1"	80	0,53
53000109050100	1"	90	0,57
53000110050100	1"	100	0,54
53000112050100	1"	120	0,62
53000114050100	1"	140	0,75
53000115050100	1"	150	0,77
53000120050100	1"	200	0,98
53000125050100	1"	250	1,17

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53005404050100	1 1/4"	40	0,39
53005405050100	1 1/4"	50	0,42
53005406050100	1 1/4"	60	0,48
53005408050100	1 1/4"	80	0,59
53005410050100	1 1/4"	100	0,68
53005412050100	1 1/4"	120	0,78
53005415050100	1 1/4"	150	0,98

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53006404050100	1 1/2"	40	0,51
53006406050100	1 1/2"	60	0,62
53006408050100	1 1/2"	80	0,69
53006410050100	1 1/2"	100	0,81
53006412050100	1 1/2"	120	0,93
53006414050100	1 1/2"	140	1,10
53006415050100	1 1/2"	150	1,10
53006418050100	1 1/2"	180	1,32
53006425050100	1 1/2"	250	1,73

Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53000204050100	2"	40	0,66
53000205050100	2"	50	0,80
53000206050100	2"	60	0,90
53000208050100	2"	80	1,07
53000210050100	2"	100	1,19
53000211050100	2"	110	1,26
53000212050100	2"	120	1,35
53000215050100	2"	150	1,59
53000218050100	2"	180	1,83
53000220050100	2"	200	2,00

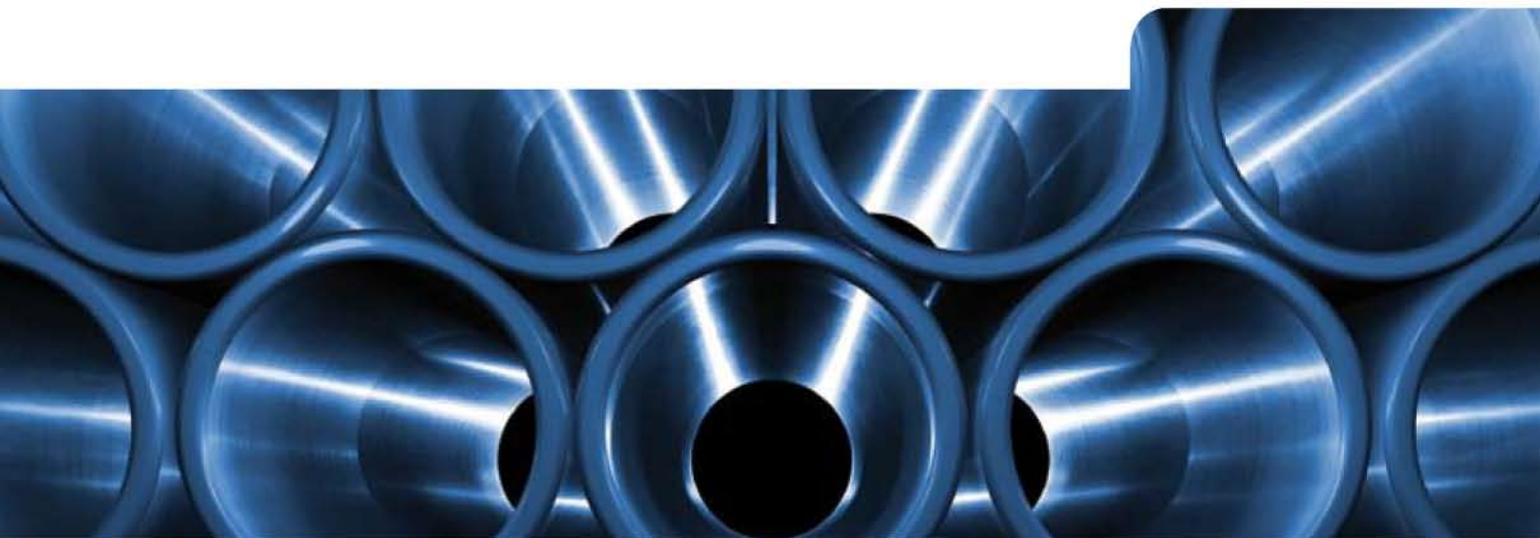
Artikelnummer	Rp	Länge	Preis/Stk
53021206050100	2 1/2"	60	1,44
53021210050100	2 1/2"	100	1,52



CNC - Dreherei **Wir produzieren Qualität**

Mit unserem Top-Maschinenpark produzieren wir sowohl Klein- als auch Großserien in unterschiedlichsten Materialien.

Lassen Sie sich von unseren Spezialisten beraten. Individuell gehen wir auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse ein und finden selbst für spezielle Wünsche die optimale Lösung.



Wir drehen mehr für Sie

Sonderlösungen

Bei HWT ist (fast) alles möglich. Fragen Sie daher auch nach unseren Sonderlösungen, die wir flexibel und individuell für Sie anfertigen. Lassen Sie sich von uns beraten – mit unserer Erfahrung finden wir für jede Herausforderung die Lösung nach Maß.

Mit Kompetenz zum Erfolg.

HWT

CNC.Normteile.Fertigung.

Ing. Günter Buhmann
Mockenstraße 65, A-6971 Hard
Tel. +43(0)5574 63999, Fax.+43(0)5574 62550
info@hwt-hard.at, www.hwt-hard.at