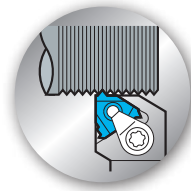


THE NEW VALUE FRONTIER



Insert for Threading

TF series

Great Productivity Improvement

High precision mold technology produces high quality, long tool life and cost efficiency

New! Threading Insert Product Expansion

- PR115 Ground Chipbreaker using Micro-Honing Technology
- GW15 Threading Insert with Sharp Edge



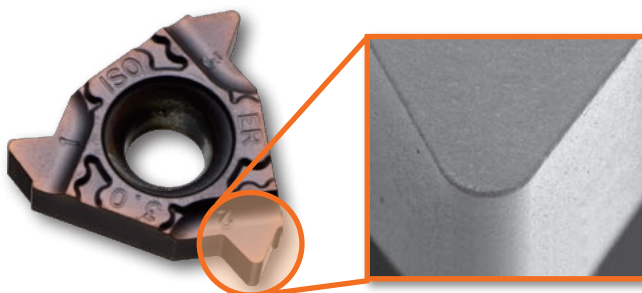
ADVANCING PRODUCTIVITY

■ Advantages

■ High quality cutting edge

TF Series

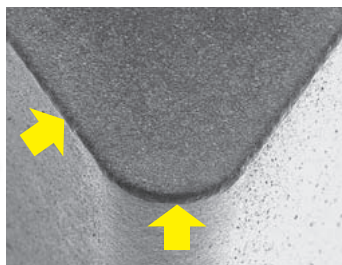
High quality cutting edge by utilizing the high precision mold technology



Cutting edge magnification Photograph

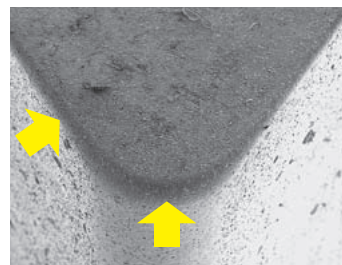
16ER150ISO-TF

Sharp cutting



Consistent micro honing technology enables sharpness and high quality thread shape

Competitor



Edge honing condition varies widely.

■ New PVD Coated Carbide PR1115

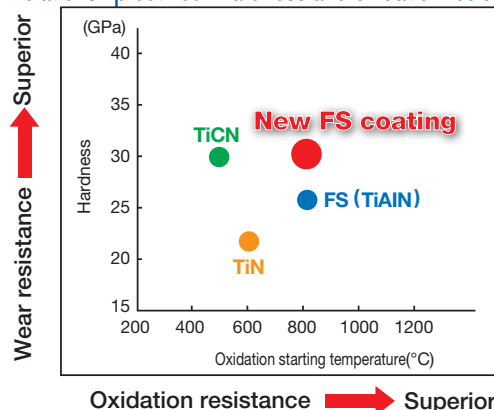
● Coating layer of PR1115

Sectional structure	Features
- NEW FS (Fine Surface) Coat (TiAlN) Suitable for high speed machining and excellent in wear resistance - Micro grain carbide substrate	- High hardness (30GPa) - High adhesiveness - Precised and refined structure - Superior oxidation resistance(800°C)

NEW FS Coat (TiAlN)

Adopting TiAlN PVD coat that brings smooth surface and wear resistance provides excellent filming and adhesiveness compared to the existing FS coat.

● Relationship between hardness and oxidation resistance



**Long tool life due to high quality cutting edge and RP1115!
More economical by mold type.**

■ Available for every standard screw thread

Metric(M)

Unifide(UN)

Parallel Pipe<G(PF)>

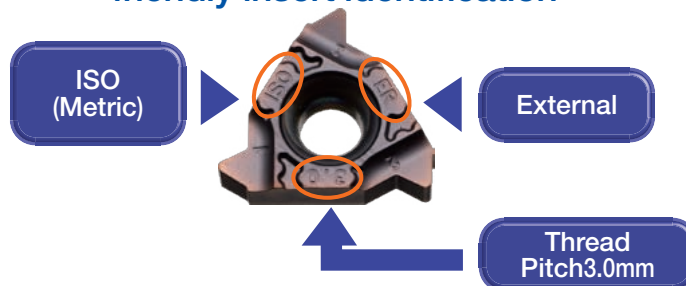
Whitworth(W)

Tapered Pipe Thread
<BSPT(PT)(R)(Rc)>

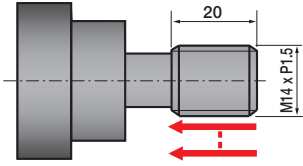
60°type
(Partial Profile)

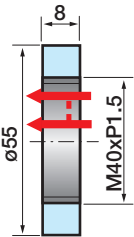
55°type
(Partial Profile)

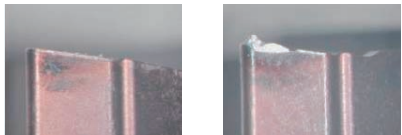
■ Clear markings provide user friendly insert identification

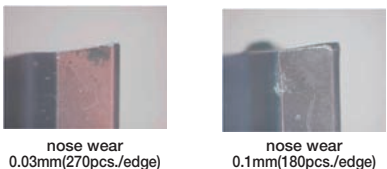


■ Case Studies

SCM415 ·Machine Part ·Vc = 65m/min ·WET	
16ER150ISO-TF (PR1115)	
Competitor A	
New TF threading series greatly extended tool life compared to Competitor A. (Evaluation from the user)	

S25C ·Nut ·Vc= 262m/min ·WET	
16IR150ISO-TF (PR1115)	
Competitor B	
New TF threading series extended tool life to 1.7 times compared to Competitor B. (Evaluation from the user)	

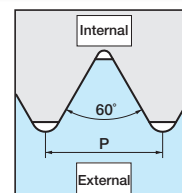
SCM415 Vc = 150m/min 9 pass WET M42xP1.5	
16ER150ISO-TF (PR1115)	
Competitor C	
For Comp. C, the number of workpieces machined per insert varied greatly. In contrast, TF series showed stability and its cutting edge was in good condition after machining the equal amount of workpieces. (still capable of machining) (Evaluation from the user)	

S35C Vc = 180m/min 5 pass L = 25mm WET	
16ER150ISO-TF (PR1115)	
Competitor D	
The nose wear of Comp.D was 0.1mm after processing 180 pcs/edge. In the case of TF series, it was 0.03mm even after processing 270pcs./edge. (1/3 wear compared with Comp. D) (Evaluation from the user)	

Threading Insert

Metric(M)

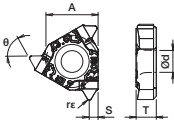
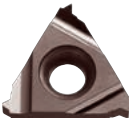
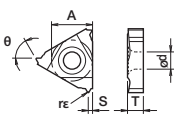
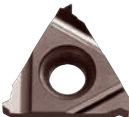
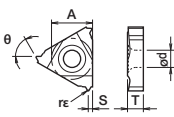
External



60° Full Profile (mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^{R/L}	TNN32E ^{R/L}	9.525	3.68	4.0
22E ^{R/L}	TNN43E ^{R/L}	12.7	4.9	4.9

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	
N	Non-ferrous Metal		●	

Insert			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder	
Right-hand Shown					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15			
										R	L	R	L		
Full Profile			16E%L 100ISO-TF	M	1.0	-	0.12	0.80	60°	●				KTN%L...-16 KTNS%L...-16	
			125ISO-TF				1.25	0.15		0.90	●				
			150ISO-TF				1.5	0.19		1.00	●				
			175ISO-TF				1.75	0.22		1.60	●				
			200ISO-TF				2.0	0.25		1.50	●				
			250ISO-TF				2.5	0.33		1.60	●				
			300ISO-TF				3.0	0.41		1.60	●				
			16E%L 050ISO	M	0.5	-	0.06	0.40	60°	●	●	●		KTN%L...-16 KTNS%L...-16	
			075ISO				0.75	0.09		0.53	●	●	●		
			100ISO				1.0	0.12		0.80		●	●		
			125ISO				1.25	0.15		0.90		●	●		
			150ISO				1.5	0.19		1.00		●	●		
			200ISO				2.0	0.25		1.50		●	●		
			250ISO				2.5	0.32		1.60			●		
			22E%L 350ISO	M	3.5	-	0.48	2.10	60°	●				KTN%L...-22	
			400ISO				4.0	0.55		2.80	●				
			450ISO				4.5	0.62		2.80	●				
			500ISO				5.0	0.70		2.80	●				

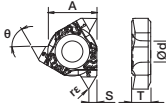
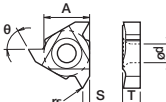
60°type

External

60° Partial Profile (mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^{R/L}	TNN32E ^{R/L}	9.525	3.68	4.0
22E ^{R/L}	TNN43E ^{R/L}	12.70	4.9	4.9

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	
N	Non-ferrous Metal		●	

Insert			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
Right-hand Shown					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Partial Profile			16E ^{R/L} A60-TF	M	0.5~1.5	-	0.06	1.00	60°	●				KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16
			G60-TF	M	1.75~3	-	0.22	1.60		●				
			AG60-TF	M	0.5~3	-	0.06	1.60		●				
			16E ^{R/L} A60	M	0.5~1.5	-	0.06	1.00	60°			●		KTN ^{R/L} ...-22
			G60	M	1.75~3	-	0.22	1.70				●		
			AG60	M	0.5~3	-	0.06	1.70				●		
			22E ^{R/L} N60	M	3.5~5	-	0.48	2.5		60°	●		●	

PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:Std. stock

Internal

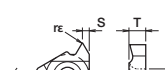
Description	Previous	A	T	ød
11I [®] /L	TNN22I [®] /L	6.35	3.18	3.0
16I [®] /L	TNN32I [®] /L	9.525	3.68	4.0
22I [®] /L	TNN43I [®] /L	12.70	4.9	4.85

Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder	
TPI/ inch		ϵ	S	θ	PR1115		GW15			
					R	L	R	L		
		0.07	0.8	60°	●				SIN [®] /L---11E SIN [®] /L---11	
		0.08	1.1		●					
		0.11	1.1		●					
		0.12	1.1		●					
		0.03	0.55	60°	●		●			
		0.05	0.68		●		●			
		0.07	0.8			●	●			
		0.08	1.1				●			
		0.11	1.1			●	●			
-		0.07	0.8	60°	●					SIN [®] /L---16 CIN [®] /L---16
		0.08	1.1		●					
		0.11	1.1		●					
		0.12	1.1		●					
		0.14	1.5		●					
		0.17	1.5		●					
		0.19	1.6		●					
-		0.07	0.8	60°		●	●			
		0.08	1.1							
		0.11	1.1			●	●			
		0.14	1.5			●	●			
		0.16	1.5				●			
		0.19	1.6				●			
-		0.23	2.1	60°	●				SIN [®] /L---22 CIN [®] /L---22	
		0.26	2.8		●					
		0.30	2.8		●					
		0.34	2.8		●					

Internal

Description	Previous	A	T	od
06I^R/L	TNN06I^R/L	3.97	1.91	2.3
08I^R/L	TNN08I^R/L	4.76	2.38	2.3
11I^R/L	TNN22I^R/L	6.35	3.18	3.0
16I^R/L	TNN32I^R/L	9.525	3.68	4.0
22I^R/L	TNN43I^R/L	12.70	4.9	4.85

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	
N	Non-ferrous Metal		●	

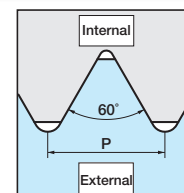
Insert			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Right-hand Shown														
Partial Profile  	06I°/L 60005	M	0.75-1.25	-	0.05	0.60	60°	●				SIN°/L...-06E		
	08I°/L 60007	M	1.0-1.75	-	0.07	0.80	60°	●				SIN°/L...-08E		
	11I°/L A60	M	0.5~1.5	-	0.02	1.00	60°	●		●		SIN°/L...-11E SIN°/L...-11		
	16I°/L A60	M	0.5~1.5	-	0.02	1.00	60°	●		●		SIN°/L...-16 CIN°/L...-16		
	G60	M	1.75~3	-	0.11	1.70		●		●				
	AG60	M	0.5~3	-	0.02	1.70		●		●				
	22I°/L N60	M	3.5~5	-	0.22	2.5	60°	●		●		SIN°/L...-22 CIN°/L...-22		

●:Std. stock

Threading Insert

Unifide(UN)

External



60° Full Profile

(mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^ø /L	TNN32E ^ø /L	9.525	3.68	4.0
22E ^ø /L	TNN43E ^ø /L	12.70	4.9	4.9

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron			
N	Non-ferrous Metal			

Insert			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
Right-hand Shown					mm	TPI/ inch	re	S	θ	PR1115		GW15		
					R	L	R	L						
Full Profile			16E ^ø /L 24UN-TF	UN	-	24	0.12	0.80	60°	●				KTN ^ø /L...-16 KTNS ^ø /L...-16
			20UN-TF			20	0.15	1.00		●				
			18UN-TF			18	0.18	1.00		●				
			16UN-TF			16	0.20	1.10		●				
			14UN-TF			14	0.23	1.50		●				
			13UN-TF			13	0.25	1.50		●				
			12UN-TF			12	0.27	1.50		●				
			10UN-TF			10	0.34	1.50		●				
			08UN-TF			8	0.43	1.75		●				
								22E ^ø /L 08UN		UN	-	8	0.43	

60°type(Unifide)

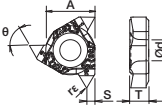
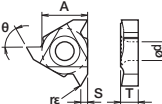
External

60° Partial Profile

(mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^ø /L	TNN32E ^ø /L	9.525	3.68	4.0
22E ^ø /L	TNN43E ^ø /L	12.70	4.9	4.9

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	
N	Non-ferrous Metal		●	

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder	
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15			
										R	L	R	L		
Partial Profile			16E% _L A60-TF	UN	-	48~16	0.06	1.00	60°	●				KTN% _L ...-16 KTNS% _L ...-16	
			G60-TF	UN	-	14~8	0.22	1.60		●					
			AG60-TF	UN	-	48~8	0.06	1.60		●					
			16E% _L A60	UN	-	48~16	0.06	1.00	60°			●			KTN% _L ...-16 KTNS% _L ...-16
			G60	UN	-	14~8	0.22	1.70				●			
			AG60	UN	-	48~8	0.06	1.70				●			
			22E% _L N60	UN	-	7~5	0.48	2.5	60°	●		●		KTN% _L ...-22	

PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:Std. stock

●Unifide(UN)

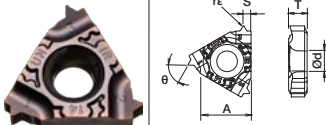
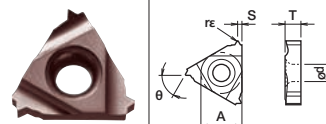
Internal

60° Full Profile

(mm)

Description	Previous	A	T	ød
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron			●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal			

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Full Profile		16I°/L 24UN-TF	UN	-	24	0.06	0.8	60°	●				SIN°/L...-16 CIN°/L...-16	
		20UN-TF			20	0.08	1.0		●					
		18UN-TF			18	0.09	1.0		●					
		16UN-TF			16	0.10	1.1		●					
		14UN-TF			14	0.12	1.5		●					
		13UN-TF			13	0.13	1.5		●					
		12UN-TF			12	0.14	1.5		●					
		10UN-TF			10	0.17	1.5		●					
		08UN-TF			8	0.21	1.8		●					
						22I°/L 08UN	UN		-	8.0	0.20	1.8		60°

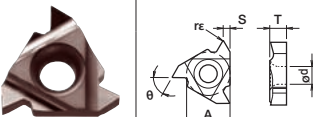
●60°type(Unifide)

Internal

60° Partial Profile

Description	Previous	A	T	ød
06I%	TNN06I%	3.97	1.91	2.3
08I%	TNN08I%	4.76	2.38	2.3
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal		●	

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Partial Profile		06I°/L 60005	UN	-	28~20	0.05	0.60	60°	●				SIN°/L...06E	
		08I°/L 60007	UN	-	20~16	0.07	0.80	60°	●				SIN°/L...08E	
		11I°/L A60	UN	-	48~16	0.02	1.00	60°	●		●		SIN°/L...11E SIN°/L...11	
		16I°/L A60	UN	-	48~16	0.02	1.00	60°	●		●		SIN°/L...16 CIN°/L...16	
		G60	UN		14~8	0.11	1.70		●		●			
		AG60	UN		48~8	0.02	1.70		●		●			
		22I°/L N60	UN	-	7~5	0.22	2.5	60°	●		●		SIN°/L...22 CIN°/L...22	

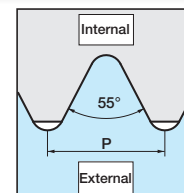
PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:Std. stock

Threading Insert

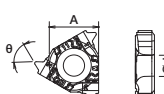
Parallel Pipe <G(PF)> Whitworth(W)

External



Full Profile 55° (mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^{R/L}	TNN32E ^{R/L}	9.525	3.68	4.0

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Full Profile		16E ^{R/L} 19W-TF	G (PF)	-	19	0.16	1.0	55°	●				KTN ^{R/L} ---16 KTNS ^{R/L} ---16	
		14W-TF			14	0.23	1.5		●					
		11W-TF			11	0.30	1.5		●					
		16E ^{R/L} 16W-TF	W	-	16	0.19	1.1	55°	●				KTN ^{R/L} ---16 KTNS ^{R/L} ---16	
		14W-TF			14	0.23	1.5		●					
		11W-TF			11	0.30	1.5		●					

55°type <G(PF),W>

External

Partial Profile 55° (mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^{R/L}	TNN32E ^{R/L}	9.525	3.68	4.0
22E ^{R/L}	TNN43E ^{R/L}	12.70	4.9	4.9

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Partial Profile		16E ^{R/L} A55-TF	G (PF)	-	28,19	0.06	1.00	55°	●				KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16	
		G55-TF	G (PF)		14,11	0.22	1.60		●					
		AG55-TF	G (PF)		28~11	0.06	1.60		●					
		16E ^{R/L} A55	G (PF)	-	28,19	0.06	1.00	55°			●		KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16	
		G55	G (PF)		14,11	0.22	1.70				●			
		AG55	G (PF)		28~11	0.06	1.70				●			
		22E ^{R/L} N55	G (PF)	-	-	0.47	2.5	55°	●		●		KTN ^{R/L} ...-22	
			16E ^{R/L} A55-TF	W	-	48~16	0.06	1.00	55°	●				KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16
			G55-TF	W		14~8	0.22	1.60		●				
			AG55-TF	W		48~8	0.06	1.60		●				
		16E ^{R/L} A55	W	-	48~16	0.06	1.00	55°			●		KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16	
		G55	W		14~8	0.22	1.70				●			
		AG55	W		48~8	0.06	1.70				●			
			22E ^{R/L} N55	W	-	7~5	0.47	2.5	55°	●		●		KTN ^{R/L} ...-22

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal		●	

●Parallel Pipe <G(PF)> Whitworth(W)

Internal

Full Profile 55° (mm)

Description	Previous	A	T	ød
16I ¹ / ₂	TNN32I ¹ / ₂	9.525	3.68	4.0
Insert Right-hand Shown		Description	Applicable Thread	
Full Profile		16I ¹ / ₂ 19W-TF	G (PF)	-
		14W-TF		
		11W-TF		
		16I ¹ / ₂ 16W-TF	W	-
		14W-TF		
		11W-TF		

P	Carbon Steel-Alloy Steel			●				Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice	
M	Stainless Steel			●					
K	Gray Cast Iron								
N	Non-ferrous Metal								
Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15			
				R	L	R	L		
19	0.16	1.0	55°	●				SIN ^R /L---16 CIN ^R /L---16	
14	0.23	1.5		●					
11	0.30	1.5		●					
16	0.19	1.1	55°	●				SIN ^R /L---16 CIN ^R /L---16	
14	0.23	1.5		●					
11	0.30	1.5		●					

•No wiper effect is expected when threading the internal whitworth screw using 16IR○○W-TF insert.

●55°type <G(PF),W>

Internal

Partial Profile 55° (mm)

Description	Previous	A	T	ød
06I ¹ / ₂	TNN06I ¹ / ₂	3.97	1.91	2.3
08I ¹ / ₂	TNN08I ¹ / ₂	4.76	2.38	2.3
11I ¹ / ₂	TNN22I ¹ / ₂	6.35	3.18	3.0
16I ¹ / ₂	TNN32I ¹ / ₂	9.525	3.68	4.0
22I ¹ / ₂	TNN43I ¹ / ₂	12.70	4.9	4.85
Insert Right-hand Shown		Description	Applicable Thread	
Partial Profile		06I ¹ / ₂ 5501	G (PF)	-
		08I ¹ / ₂ 5501	G (PF)	
		11I ¹ / ₂ A55	G (PF)	
		16I ¹ / ₂ A55	G (PF)	55°
		G55	G (PF)	
		AG55	G (PF)	
		22I ¹ / ₂ N55	G (PF)	55°
		06I ¹ / ₂ 5501	W	-
		08I ¹ / ₂ 5501	W	
		11I ¹ / ₂ A55	W	
		16I ¹ / ₂ A55	W	55°
		G55	W	
		AG55	W	
		22I ¹ / ₂ N55	W	55°

P	Carbon Steel-Alloy Steel			●				Classification of usage ●:1st Choice ○:2nd Choice	
M	Stainless Steel			●					
K	Gray Cast Iron				●				
N	Non-ferrous Metal				●				
Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15			
				R	L	R	L		
28	0.10	0.60	55°	●				SIN ^R / _L ---06E	
28,19	0.10	0.80	55°	●				SIN ^R / _L ---08E	
28,19	0.06	1.10	55°	●			●	SIN ^R / _L ---11E SIN ^R / _L ---11	
28,19	0.06	1.00	55°				●	SIN ^R / _L ---16 CIN ^R / _L ---16	
14,11	0.22	1.70		●			●		
28~11	0.06	1.70		●			●		
-	0.47	2.5	55°	●			●	SIN ^R / _L ---22 CIN ^R / _L ---22	
24	0.10	0.60	55°	●				SIN ^R / _L ---06E	
24,20	0.10	0.80	55°	●				SIN ^R / _L ---08E	
48~16	0.06	1.10	55°	●			●	SIN ^R / _L ---11E SIN ^R / _L ---11	
48~16	0.06	1.00	55°	●			●	SIN ^R / _L ---16 CIN ^R / _L ---16	
14~8	0.22	1.70		●			●		
48~8	0.06	1.70		●			●		
7~5	0.47	2.5	55°	●			●	SIN ^R / _L ---22 CIN ^R / _L ---22	

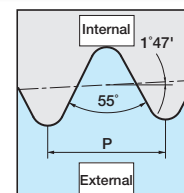
PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:Std. stock

Threading Insert

●Tapered Pipe Thread<R(PT)(BSPT)>

External



Full Profile55°

(mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^{R/L}	TNN32E ^{R/L}	9.525	3.68	4.0

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Full Profile			16E ^{R/L} 28BSPT-TF	PT (R)	-	28	0.10	0.8	55°	●				KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16
			19BSPT-TF			19	0.16	1.0		●				
			14BSPT-TF			14	0.22	1.6		●				
			11BSPT-TF			11	0.29	1.6		●				
			16E ^{R/L} 28BSPT	PT (R)	-	28	0.10	0.8				●		
			19BSPT			19	0.16	1.0				●		
			14BSPT			14	0.22	1.6				●		
			11BSPT			11	0.29	1.6				●		

●55°type<R(PT)>

External

Partial Profile55°

(mm)

Description	Previous	A	T	ød
16E ^{R/L}	TNN32E ^{R/L}	9.525	3.68	4.0
22E ^{R/L}	TNN43E ^{R/L}	12.70	4.9	4.9

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder	
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15			
										R	L	R	L		
Partial Profile			16E ^{R/L} A55-TF	R (PT)	-	28,19	0.06	1.00	55°	●				KTN ^{R/L} ...-16 KTNS ^{R/L} ...-16	
			G55-TF	R (PT)		14,11	0.22	1.60		●					
			AG55-TF	R (PT)		28~11	0.06	1.60		●					
			16E ^{R/L} A55	R (PT)	-	28,19	0.06	1.00	55°			●			
			G55	R (PT)		14,11	0.22	1.70				●			
			AG55	R (PT)		28~11	0.06	1.70				●			
			22E ^{R/L} N55	R (PT)		-	-	0.47		2.5	55°	●		●	

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal		●	

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal		●	

PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:Std. stock

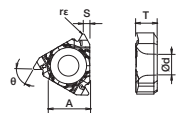
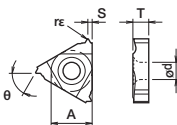
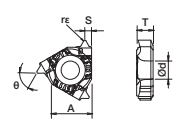
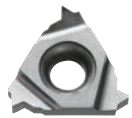
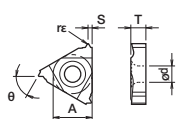
●Tapered Pipe Thread<Rc(PT)(BSPT)>

Internal

Full Profile 55° (mm)

Description	Previous	A	T	ød
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal		●	

Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Full Profile			11I° 28BSPT-TF	Rc (PT)	-	28	0.10	0.6	55°	●				SIN°/L---11E SIN°/L---11
			19BSPT-TF			19	0.16	0.78		●				
			14BSPT-TF			14	0.22	0.97		●				
			11I° 28BSPT	Rc (PT)	-	28	0.10	0.6	55°			●		
			19BSPT			19	0.16	0.78				●		
			14BSPT			14	0.22	0.97				●		
			16I° 14BSPT-TF	Rc (PT)	-	14	0.22	0.97	55°	●				SIN°/L---16 CIN°/L---16
			11BSPT-TF			11	0.29	1.5		●				
			16I° 14BSPT	Rc (PT)	-	14	0.22	0.97	55°			●		
			11BSPT			11	0.29	1.5				●		

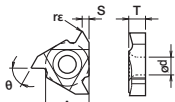
●55°type(Rc)

Internal

Partial Profile 55° (mm)

Description	Previous	A	T	ød
06I%	TNN06I%	3.97	1.91	2.3
08I%	TNN08I%	4.76	2.38	2.3
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

P	Carbon Steel-Alloy Steel	●		Classification of usage
M	Stainless Steel	●		
K	Gray Cast Iron		●	●:1st Choice ○:2nd Choice
N	Non-ferrous Metal		●	

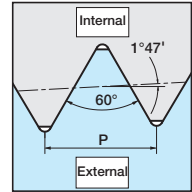
Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Partial Profile			06I% 5501	Rc(PT)	-	28	0.10	0.60	55°	●				SIN%L---06E
			08I% 5501	Rc(PT)		28,19	0.10	0.80	55°	●				SIN%L---08E
			11I% A55	Rc(PT)		28,19	0.06	1.10	55°	●		●		SIN%L---11E SIN%L---11
			16I% A55	Rc(PT)	-	28,19	0.06	1.00	55°	●		●		SIN%L---16 CIN%L---16
			G55	Rc(PT)	-	14,11	0.22	1.70		●		●		
			AG55	Rc(PT)	-	28~11	0.06	1.70		●		●		
			22I% N55	Rc(PT)	-	-	0.47	2.5	55°	●		●		SIN%L---22 CIN%L---22

PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:Std. stock

Threading Insert

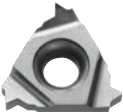
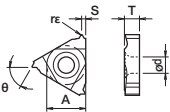
American National Tapered Pipe Thread (NPT)



External

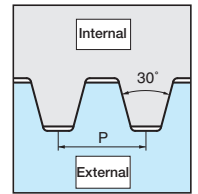
Partial Profile60° (mm)					P	Carbon Steel-Alloy Steel		●		Classification of usage				
					M	Stainless Steel		●		●:1st Choice ○:2nd Choice				
					K	Gray Cast Iron			●					
					N	Non-ferrous Metal			●					
Description		Previous	A	T	ød									
16E ^R / _L		TNN32E ^R / _L	9.525	3.68	4.0									
Insert Right-hand Shown			Description	Applicable Thread	Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)	PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder
					mm	TPI/ inch	rε	S	θ	PR1115		GW15		
										R	L	R	L	
Full Profile		16E ^R / _L 18NPT		NPT	-	18	0.04	0.9	60°	●		●		KTN ^R / _L ...-16 KTNS ^R / _L ...-16
		14NPT				14	0.05	1.5		●		●		
		11.5NPT				11.5	0.06	1.5		●		●		

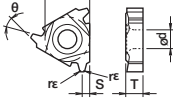
Internal

Internal					P		Carbon Steel-Alloy Steel		●				Classification of usage									
Partial Profile60°					M		Stainless Steel		●				●:1st Choice ○:2nd Choice									
					K		Gray Cast Iron				●											
					N		Non-ferrous Metal				●											
Description					Previous		A		T		ød											
16I ^ø /L					TNN32I ^ø /L		9.525		3.68		4.0											
Insert					Description		Applicable Thread		Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)		PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder			
Right-hand Shown									mm		TPI/ inch		rε		S		θ		PR1115		GW15	
													R		L		R		L			
Full Profile			16I ^ø /L 18NPT		NPT	-	18		0.04		0.9		60°	●				●				
			14NPT				14		0.05		1.5			●				●				
			11.5NPT				11.5		0.06		1.5			●				●				
																			SIN ^ø /L...16 CIN ^ø /L...16			

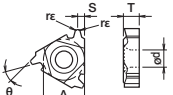
●Trapezoidal 30° type(Tr)

External



Partial Profile30°				(mm)		P		Carbon Steel-Alloy Steel		●				Classification of usage									
Description		Previous		A		T		ød		M		Stainless Steel		●				●:1st Choice ○:2nd Choice					
16E ^ø / _L		TNN32E ^ø / _L		9.525		3.68		4.0		K		Gray Cast Iron											
22E ^ø / _L		TNN43E ^ø / _L		12.70		4.9		4.9		N		Non-ferrous Metal											
Insert Right-hand Shown				Description		Applicable Thread		Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)		PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder					
								mm		TPI/ inch		rε		S		θ				PR1115		GW15	
																				R		L	
Partial Profile			16E ^ø / _L 200TR		Tr	2.0	-	0.20	1.6	30°	●						KTN ^ø / _L ...-16 KTNS ^ø / _L ...-16						
			300TR			3.0		0.20	1.6		●												
			22E ^ø / _L 400TR		Tr	4.0	-	0.20	2.5	30°	●						KTN ^ø / _L ...-22						
			500TR			5.0		0.20	2.5		●												

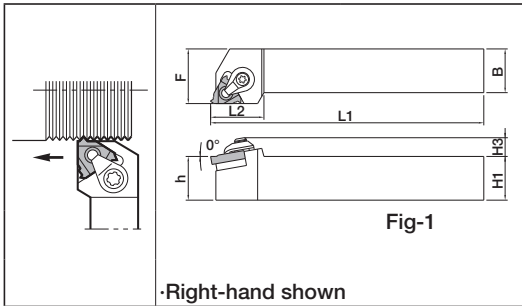
Internal

Partial Profile30°					(mm)		P		Carbon Steel-Alloy Steel		●				Classification of usage								
Description		Previous		A		T		ød		M		Stainless Steel		●									
16I ^ø /L		TNN32I ^ø /L		9.525		3.68		4.0		K		Gray Cast Iron											
22I ^ø /L		TNN43E ^ø /L		12.70		4.9		4.85		N		Non-ferrous Metal											
Insert Right-hand Shown				Description		Applicable Thread		Pitch		Dimension(mm)		Angle(°)		PVD coated		Carbide		Applicable Toolholder					
								mm		TPI/ inch		rε		S		θ				PR1115		GW15	
																				R		L	
Partial Profile			16I ^ø /L 200TR		Tr	2.0	-	0.20	1.6	30°	●						SIN ^ø /L...-16 CIN ^ø /L...-16						
			300TR			3.0		0.20	1.6		●												
			22I ^ø /L 400TR		Tr	4.0	-	0.20	2.5	60°	●						SIN ^ø /L...-22 CIN ^ø /L...-22						
			500TR			5.0		0.20	2.5		●												

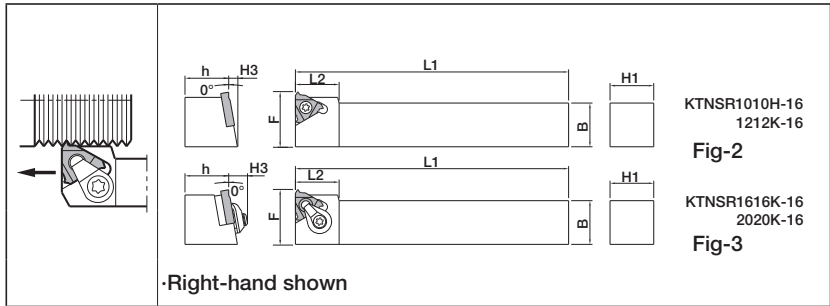
■Applicable Toolholder

●External Toolholder

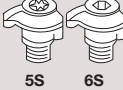
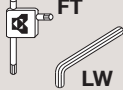
■KTN type



■KTNS type (for gang type NC lathe)



●External Threading Toolholder Dimension

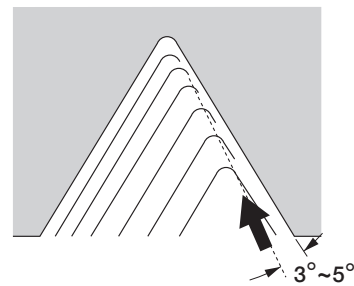
Description		Stock		Dimension (mm)						Shape	Spare Parts					Applicable insert
		R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F		Clamp Set	Clamp Screw	Wrench	Shim	Shim Screw	
																
KTN [®] /L	1616H-16	●	●	16	8.5	16	100	20	Fig-1	CPS-5S	-	FT-15	TN-32	SP3X8	16E [®] /L	
	2020H-16*	●		20		20	25	25								
	2020K-16	●	●				125									
	2525M-16	●	●	25		25	150	30								
	2525M-22	●		25	10	25	150	29	32	CPS-6S		LW-3	TN-43	SP3X8	22E [®] /L	
	3225P-22	●		32			170	34								
KTNS [®] /L	1010H-16	●		10	8.5	10	100	16	16	Fig-2	-	SB-3.5TR	FT-15	-	-	16E [®] /L
	1212K-16	●		12		12		18	18							
	1616K-16	●		16		16	125		22	Fig-3	CPS-5S	-		TN-32	SP3X8	
	2020K-16	●		20			20	27.4								

*indicates short shank type

■Recommended cutting conditions

Workpiece material	Grade(m/min)(Vc:m/min)	
	PR1115	GW15
Carbon steel (SxxC)	100~150	-
Alloy steel (SCM)	100~150	-
Stainless steel (SUS304)	60~80	-
Gray Cast Iron (FC·FCD)	-	100
Aluminium	-	150~400
Brass	-	150~300

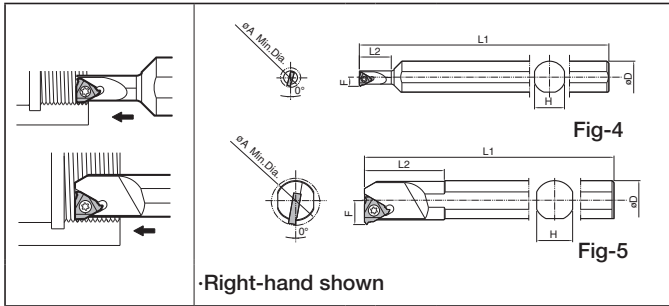
■Recommended Infeed Methods



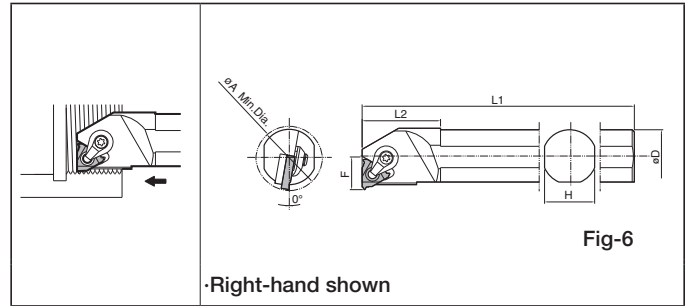
Flank Compound Infeed

●Internal Toolholder

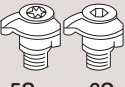
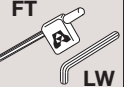
■SIN type



■CIN type



●Internal Threading Toolholder Dimension

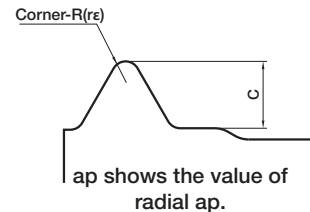
Description	Stock		Min. Dia.	Dimension (mm)					Shape	Spare Parts					Applicable insert	
	R	L		øA	øD	H	L1	L2		F	Clamp Screw	Clamp Set	Wrench	Shim		Shim Screw
												 5S 6S	 FT LW			
SIN[®]/L 0612S-06E	●		6.4	12	11	100	10	3.8	Fig-4	SB-2040TR	-	FT-6	-	-	06I[®]/L...	
0816S-08E	●		7.8	16	15	125	16	4.0		SB-2050TR	-	FT-6	-	-	08I[®]/L...	
1216S-11E	●	●	12	16	14	150	25	6.3		SB-2TR	-	FT-8	-	-	11I[®]/L...	
1516S-11	●	●	15				30	7.5			-	-	-			
2016S-16	●	●	20	16	14	150	37	10.0	Fig-5	SB-3.5TR	-	FT-15	-	-	16I[®]/L...	
2420S-16	●	●	24	20	18	180	40	12.0		SB-4085TR	-	FT-15		-	22I[®]/L...	
2420S-22	●		24	20	18	180	40	13.5			-				-	
CIN[®]/L 3025S-16	●	●	30	25	23	200	36	15.0	Fig-6	-	CPS-5S	FT-15	TN-32	SP3X8	16I[®]/L...	
3732S-16	●		37	32	30	250	45	18.5		-	CPS-6S	LW-3	TN-43	SP3X8	22I[®]/L...	
3025S-22	●		30	25	23	200	40	16.5								
3732S-22	●		37	32	30	250	45	20								

●:Std. stock

■Recommended Cutting Conditions (Depth of Cut & Number of Passes)

·Usage caution for Full Profile insert.

- 1) When using full profile type, please conduct presurface finish with D.O.C 0.05-0.08mm for another side.
- 2) Final ap for Finishing shall be 0.02-0.05mm.
- 3) Prepare chamfering for C0.3-C0.5 to prevent cracking insert at the 1st pass.
- 4) Coolant is recommended.



■11/16/22Type(Full Profile)

Thread Type		Pitch	Description	C (mm)	Total ap(mm)	No.of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		mm-TPI																							
Metric	External Thread	1.00mm	16E% 100ISO-TF	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05														
		1.25mm	125ISO-TF	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05													
		1.50mm	150ISO-TF	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05													
		1.75mm	175ISO-TF	1.11	1.19	8	0.26	0.22	0.19	0.16	0.13	0.10		0.08	0.05										
		2.00mm	200ISO-TF	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05									
		2.50mm	250ISO-TF	1.57	1.65	12	0.26	0.23	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05							
		3.00mm	300ISO-TF	1.87	1.95	14	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.02					
		0.50mm	16E% 050ISO	0.33	0.38	4	0.14	0.12	0.08	0.04															
		0.75mm	075ISO	0.48	0.53	5	0.17	0.14	0.10	0.08	0.04														
		1.00mm	100ISO	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05														
		1.25mm	125ISO	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05													
		1.50mm	150ISO	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05													
		2.00mm	200ISO	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05									
		2.50mm	250ISO	1.57	1.65	12	0.26	0.23	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05							
	3.50mm	22E% 350ISO	2.18	2.26	15	0.28	0.25	0.22	0.20	0.20	0.18	0.16	0.15	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02					
	4.00mm	400ISO	2.48	2.56	17	0.28	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.15	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02			
	4.50mm	450ISO	2.79	2.87	18	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.07	0.05	0.02		
	5.00mm	500ISO	3.10	3.18	19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.23	0.20	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.02	
	Internal Thread	1.00mm	11I% 100ISO-TF	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04														
		1.25mm	125ISO-TF	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04												
		1.50mm	150ISO-TF	0.88	0.96	8	0.24	0.18	0.14	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05											
		1.75mm	175ISO-TF	1.02	1.10	9	0.24	0.18	0.16	0.14	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05										
		0.50mm	11I% 050ISO	0.31	0.36	4	0.14	0.10	0.08	0.04															
		0.75mm	075ISO	0.45	0.50	5	0.15	0.14	0.10	0.07	0.04														
		1.00mm	100ISO	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04														
		1.25mm	125ISO	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04												
		1.50mm	150ISO	0.88	0.96	8	0.24	0.18	0.14	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05											
		1.00mm	16I% 100ISO-TF	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04														
		1.25mm	125ISO-TF	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04												
		1.50mm	150ISO-TF	0.88	0.96	8	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05											
1.75mm		175ISO-TF	1.02	1.10	9	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05											
2.00mm		200ISO-TF	1.18	1.26	10	0.24	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05										
2.50mm		250ISO-TF	1.46	1.54	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.05								
3.00mm		300ISO-TF	1.76	1.84	14	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.02						
1.00mm		16I% 100ISO	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04															
1.25mm		125ISO	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04													
1.50mm		150ISO	0.88	0.96	8	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05												
2.00mm		200ISO	1.18	1.26	10	0.24	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05										
2.50mm		250ISO	1.46	1.54	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.05								
3.00mm		300ISO	1.76	1.84	14	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.02						
3.50mm		22I% 350ISO	2.05	2.13	15	0.26	0.24	0.22	0.20	0.17	0.17	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02					
4.00mm		400ISO	2.34	2.42	17	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	0.05	0.02				
4.50mm		450ISO	2.63	2.71	18	0.27	0.26	0.24	0.22	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.05	0.02				
5.00mm		500ISO	2.92	3.00	19	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.05	0.02	
Unified	External Thread	24 TPI/inch	16E% 24UN-TF	0.67	0.75	5	0.24	0.20	0.16	0.10	0.05														
		20 TPI/inch	20UN-TF	0.80	0.88	6	0.24	0.20	0.16	0.13	0.10	0.05													
		18 TPI/inch	18UN-TF	0.89	0.97	6	0.26	0.22	0.18	0.15	0.11	0.05													
		16 TPI/inch	16UN-TF	1.01	1.09	7	0.26	0.22	0.18	0.15	0.12	0.11	0.05												
		14 TPI/inch	14UN-TF	1.15	1.23	8	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05											
		13 TPI/inch	13UN-TF	1.24	1.32	9	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.08	0.05										
		12 TPI/inch	12UN-TF	1.34	1.42	11	0.26	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05								
		10 TPI/inch	10UN-TF	1.59	1.67	12	0.26	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05	0.05	0.05							
	8 TPI/inch	8UN-TF	1.98	2.06	14	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05						
	8 TPI/inch	22E% 8UN	1.98	2.06	15	0.30	0.26	0.22	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.10	0.10	0.10	0.07	0.06	0.05	0.02					
	Internal Thread	24 TPI/inch	16I% 24UN-TF	0.62	0.70	5	0.22	0.19	0.15	0.10	0.04														
		20 TPI/inch	20UN-TF	0.75	0.83	6	0.22	0.20	0.16	0.12	0.08	0.05													
		18 TPI/inch	18UN-TF	0.83	0.91	6	0.24	0.20	0.18	0.14	0.10	0.05													
		16 TPI/inch	16UN-TF	0.94	1.02	7	0.24	0.20	0.18	0.14	0.11	0.10	0.05												
14 TPI/inch		14UN-TF	1.07	1.15	8	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.05												
13 TPI/inch		13UN-TF	1.15	1.23	9	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05											
Tapered Pipe	External Thread	12 TPI/inch	12UN-TF	1.24	1.32	11	0.24	0.22	0.16	0.15	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05	0.04								
		10 TPI/inch	10UN-TF	1.48	1.56	12	0.24	0.22	0.20	0.16	0.15	0.12	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04							
8 TPI/inch		8UN-TF	1.86	1.94	14	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.07	0.05	0.04						

11/16Type(Full Profile)

Thread Type		Pitch	Description	C (mm)	Total ap(mm)	No.of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		mm-TPI																							
Tapered Pipe	Internal Thread	19 TPI/inch	16I% 19W-TF	0.88	0.96	6	0.25	0.21	0.20	0.15	0.10	0.05													
		14 TPI/inch	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05										
		11 TPI/inch	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
Whitworth	External Thread	16 TPI/inch	16E% 16W-TF	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05											
		14 TPI/inch	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05										
		11 TPI/inch	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
	Internal Thread	16 TPI/inch	16I% 16W-TF	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05											
		14 TPI/inch	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05										
		11 TPI/inch	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
Tapered Pipe	External Thread	28 TPI/inch	16E% 28BSPT-TF	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04														
		19 TPI/inch	19BSPT-TF	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05													
		14 TPI/inch	14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
		11 TPI/inch	11BSPT-TF	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
		28 TPI/inch	16E% 28BSPT	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04														
		19 TPI/inch	19BSPT	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05													
	Internal Thread	14 TPI/inch	14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
		11 TPI/inch	11BSPT	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
		28 TPI/inch	11I% 28BSPT-TF	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04														
		19 TPI/inch	19BSPT-TF	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04												
		14 TPI/inch	14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
		28 TPI/inch	11I% 28BSPT	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04														
		19 TPI/inch	19BSPT	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04												
		14 TPI/inch	14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
		14 TPI/inch	16I% 14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
		11 TPI/inch	11BSPT-TF	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
		14 TPI/inch	16I% 14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
		11 TPI/inch	11BSPT	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
American National Tapered Pipe Thread	External Thread	18 TPI/inch	16E% 18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02						
		14 TPI/inch	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02				
	Internal Thread	11.5 TPI/inch	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02			
		18 TPI/inch	16I% 18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02						
		14 TPI/inch	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02				
11.5 TPI/inch	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02					

60°/55°Partial Profile

Thread Type		Pitch	Description	Corner-R (re)	Total ap(mm)	No.of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
		mm-TPI																									
Metric	External Thread	0.5 mm	16ER A60-TF	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
			AG60-TF	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
		0.75 mm	16ER A60-TF	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
			AG60-TF	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
		1.00 mm	16ER A60-TF	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
			AG60-TF	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
		1.25 mm	16ER A60-TF	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
			AG60-TF	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
		1.50 mm	16ER A60-TF	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
			AG60-TF	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
		1.75 mm	16ER G60-TF	0.22	1.11	8	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.06	0.04													
			AG60-TF	0.06	1.27	11	0.22	0.20	0.18	0.13	0.11	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04										
		2.00 mm	16ER G60-TF	0.22	1.30	10	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04											
			AG60-TF	0.06	1.46	11	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04										
		2.50 mm	16ER G60-TF	0.22	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04	0.04									
			AG60-TF	0.06	1.84	13	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07	0.05								
		3.00 mm	16ER G60-TF	0.22	2.05	14	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05							
			AG60-TF	0.06	2.22	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05						
		0.5 mm	16ER A60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
			AG60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
		0.75 mm	16ER A60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
			AG60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
		1.00 mm	16ER A60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
			AG60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
		1.25 mm	16ER A60	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
			AG60	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
		1.50 mm	16ER A60	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
			AG60	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
		1.75 mm	16ER G60	0.22	1.11	8	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.06	0.04													
AG60	0.06		1.27	11	0.22	0.20	0.18	0.13	0.11	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04												
2.00 mm	16ER G60	0.22	1.30	10	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04													
	AG60	0.06	1.46	11	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04												
2.50 mm	16ER G60	0.22	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04	0.04											
	AG60	0.06	1.84	13	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07	0.05										
3.00 mm	16ER G60	0.22	2.05	14	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05									
	AG60	0.06	2.22	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05								

60°/55°Partial Profile

Thread Type		Pitch	Description	Corner-R (re)	Total ap(mm)	No.of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		mm-TPI																								
Metric	External Thread	3.50mm	22ER N60	0.48	2.17	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.05					
		4.00mm			2.55	17	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05			
		4.50mm			2.93	18	0.30	0.28	0.26	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05		
		5.00mm			3.31	19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05
Metric	Internal Thread	0.75mm	06IR 60005	0.05	0.44	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03										
		1.00mm	06IR 60005 08IR 60007	0.05 0.07	0.60 0.58	12 12	0.07 0.07	0.06 0.06	0.06 0.06	0.06 0.06	0.06 0.05	0.05 0.04	0.04 0.04	0.04 0.04	0.04 0.03	0.03 0.03										
		1.25mm	06IR 60005 08IR 60007	0.05 0.07	0.76 0.74	14 14	0.07 0.07	0.07 0.07	0.07 0.06	0.06 0.06	0.06 0.06	0.06 0.05	0.05 0.05	0.05 0.05	0.05 0.04	0.04 0.03	0.03 0.03									
		1.5mm	08IR 60007	0.07	0.90	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03				
		1.75mm		0.07	1.07	19	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	
		0.50mm	11IR A60	0.02	0.30	5	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04															
		1.00mm			0.63	6	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04														
		1.50mm			0.95	9	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04											
		0.5 mm	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.30 0.30	5 5	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.05 0.05	0.04 0.04															
		0.75 mm	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.47 0.47	6 6	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04														
		1.00 mm	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.63 0.63	6 6	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.07	0.04 0.04														
		1.25 mm	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.79 0.79	7 7	0.16 0.16	0.15 0.15	0.14 0.14	0.13 0.13	0.10 0.10	0.07 0.07	0.04 0.04													
		1.50 mm	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.95 0.95	9 9	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.08 0.06	0.04 0.04												
		1.75 mm	16IR G60 AG60	0.11 0.02	1.03 1.12	9 10	0.20 0.20	0.17 0.18	0.15 0.16	0.13 0.13	0.11 0.10	0.08 0.08	0.05 0.06	0.04 0.05	0.04											
		2.00 mm	16IR G60 AG60	0.11 0.02	1.19 1.28	10 12	0.20 0.20	0.18 0.17	0.17 0.15	0.15 0.13	0.13 0.12	0.11 0.10	0.08 0.09	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.06	0.04	0.04	0.04							
		2.50 mm	16IR G60 AG60	0.11 0.02	1.51 1.6	14 16	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.14 0.12	0.12 0.10	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06 0.10	0.06 0.10	0.05 0.08	0.05 0.07	0.04 0.06	0.02 0.06	0.04 0.05	0.02 0.04				
		3.00 mm	16IR G60 AG60	0.11 0.02	1.84 1.93	16 18	0.20 0.20	0.18 0.18	0.17 0.17	0.16 0.15	0.14 0.14	0.13 0.13	0.12 0.12	0.10 0.10	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.05 0.05	0.04 0.04	0.02 0.05	0.02 0.04	0.03 0.03	0.02 0.02		
		3.50mm	22IR N60	0.22	2.05	14	0.26	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02		
		4.00mm			2.38	16	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02		
		4.50mm			2.7	18	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02
5.00mm	3.03	19			0.30	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	
Unified	External Thread	48 TPI/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06 0.06	0.35 0.35	5 5	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04															
		24 TPI/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06 0.06	0.75 0.75	7 7	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.04 0.04													
		20 TPI/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06 0.06	0.91 0.91	8 8	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05												
		18 TPI/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06 0.06	1.01 1.01	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.08 0.08	0.08 0.05													
		16 TPI/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06 0.06	1.15 1.15	10 10	0.22 0.22	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.08	0.08 0.06	0.04 0.04											
		14 TPI/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22 0.06	1.15 1.32	9 11	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.15	0.13 0.13	0.12 0.10	0.10 0.09	0.07 0.08	0.05 0.07	0.05 0.06	0.04	0.04								
		13 TPI/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22 0.06	1.26 1.43	9 11	0.24 0.25	0.20 0.23	0.18 0.20	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.08	0.05 0.06	0.05 0.05	0.04	0.04								
		12 TPI/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22 0.06	1.38 1.55	10 12	0.25 0.24	0.22 0.20	0.20 0.18	0.17 0.16	0.15 0.15	0.12 0.14	0.10 0.12	0.07 0.10	0.06 0.09	0.04 0.07	0.04 0.06	0.04	0.04							
		10 TPI/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22 0.06	1.71 1.87	12 13	0.25 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.16	0.15 0.16	0.14 0.12	0.12 0.11	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06 0.06	0.05 0.04	0.04							
		9 TPI/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22 0.06	1.92 2.08	13 14	0.27 0.27	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.13	0.12 0.12	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.09	0.06 0.07	0.04 0.05	0.04	0.05					
		8 TPI/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22 0.06	2.19 2.35	15 16	0.27 0.30	0.25 0.25	0.22 0.23	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.17	0.14 0.16	0.12 0.14	0.12 0.12	0.11 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.05 0.05	0.05 0.05					
		48 TPI/inch	16ER A60 AG60	0.06 0.06	0.35 0.35	5 5	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04															
		24 TPI/inch	16ER A60 AG60	0.06 0.06	0.75 0.75	7 7	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.04 0.04													
		20 TPI/inch	16ER A60 AG60	0.06 0.06	0.91 0.91	8 8	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05												
		18 TPI/inch	16ER A60 AG60	0.06 0.06	1.01 1.01	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.08 0.08	0.08 0.05													
		16 TPI/inch	16ER A60 AG60	0.06 0.06	1.15 1.15	10 10	0.22 0.22	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.08	0.08 0.06	0.04 0.04											
		14 TPI/inch	16ER G60 AG60	0.22 0.06	1.15 1.32	9 11	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.15	0.13 0.13	0.12 0.10	0.10 0.09	0.07 0.08	0.05 0.07	0.05 0.06	0.04	0.04								
		13 TPI/inch	16ER G60 AG60	0.22 0.06	1.26 1.43	9 11	0.24 0.25	0.20 0.23	0.18 0.20	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.08	0.05 0.06	0.05 0.05	0.04	0.04								
		12 TPI/inch	16ER G60 AG60	0.22 0.06	1.38 1.55	10 12	0.25 0.24	0.22 0.20	0.20 0.18	0.17 0.16	0.15 0.15	0.12 0.14	0.10 0.12	0.07 0.10	0.06 0.09	0.04 0.07	0.04 0.06	0.04	0.04							
		10 TPI/inch	16ER G60 AG60	0.22 0.06	1.71 1.87	12 13	0.25 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21																	

60°/55°Partial Profile

Thread Type		Pitch	Description	Corner-R (rε)	Total ap(mm)	No.of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		mm-TPI																								
Unified	Internal Thread	18 TPI/inch	08IR 60007	0.07	0.85	17	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03			
		16 TPI/inch	08IR 60007	0.07	0.96	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	
		48 TPI/inch	11IR A60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04															
		24 TPI/inch			0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04													
		20 TPI/inch			0.8	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04												
		18 TPI/inch			0.9	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04											
		16 TPI/inch			1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04										
		48 TPI/inch	16IR A60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04															
			AG60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04															
		24 TPI/inch	16IR A60	0.02	0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04													
			AG60	0.02	0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04													
		20 TPI/inch	16IR A60	0.02	0.80	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04												
			AG60	0.02	0.80	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04												
		18 TPI/inch	16IR A60	0.02	0.90	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04											
			AG60	0.02	0.90	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04											
		16 TPI/inch	16IR A60	0.02	1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04										
			AG60	0.02	1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04										
		14 TPI/inch	16IR G60	0.11	1.07	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04											
			AG60	0.02	1.16	11	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04	0.04								
		13 TPI/inch	16IR G60	0.11	1.16	10	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04										
			AG60	0.02	1.25	12	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.06	0.04	0.04	0.04							
		12 TPI/inch	16IR G60	0.11	1.26	11	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04									
			AG60	0.02	1.35	13	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04					
		10 TPI/inch	16IR G60	0.11	1.54	14	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.02					
			AG60	0.02	1.63	16	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02			
		9 TPI/inch	16IR G60	0.11	1.72	16	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04	0.02				
	AG60	0.02	1.81	17	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02					
8 TPI/inch	16IR G60	0.11	1.95	17	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02					
	AG60	0.02	2.04	19	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02			
7 TPI/inch	22IR N60	0.22	2.14	14	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.07	0.06	0.05								
6 TPI/inch	22IR N60		2.53	17	0.28	0.26	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05					
5 TPI/inch	22IR N60		3.08	19	0.30	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22	0.20	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05					
Tapered Pipe/Tapered Pipe	External Thread	28 TPI/inch	16ER A55-TF	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
			AG55-TF	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19 TPI/inch	16ER A55-TF	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			AG55-TF	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
		14 TPI/inch	16ER G55-TF	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04											
			AG55-TF	0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04									
		11 TPI/inch	16ER G55-TF	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04								
			AG55-TF	0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05	0.03							
		28 TPI/inch	16ER A55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
			AG55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19 TPI/inch	16ER A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			AG55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
		14 TPI/inch	16ER G55	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04											
			AG55	0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04									
		11 TPI/inch	16ER G55	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04								
			AG55	0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05	0.03							
	Internal Thread	28 TPI/inch	06IR 5501	0.10	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03								
			08IR 5501																							
		19 TPI/inch	08IR 5501	0.10	0.95	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03		
			11IR A55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		28 TPI/inch	11IR A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			16IR A55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
			AG55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19 TPI/inch	16IR A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			AG55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
		14 TPI/inch	16IR G55	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04											
	AG55	0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04											
11 TPI/inch	16IR G55	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04										
	AG55	0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12														

60°/55°Partial Profile

Thread Type		Pitch	Description	Corner-R (rε)	Total ap(mm)	No.of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		mm·TPI																							
Whitworth	External Thread	24 TPI/inch	16ER A55 AG55	0.06 0.06	0.79 0.79	7 7	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05												
		20 TPI/inch	16ER A55 AG55	0.06 0.06	0.96 0.96	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05											
		18 TPI/inch	16ER A55 AG55	0.06 0.06	1.07 1.07	9 9	0.20 0.20	0.17 0.17	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05										
		16 TPI/inch	16ER A55 AG55	0.06 0.06	1.22 1.22	11 11	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04								
		14 TPI/inch	16ER G55 AG55	0.22 0.06	1.20 1.40	9 11	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.04 0.06		0.05 0.04								
		12 TPI/inch	16ER G55 AG55	0.22 0.06	1.44 1.64	10 12	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.16	0.12 0.14	0.09 0.12	0.09 0.10	0.07 0.09	0.05 0.08		0.05 0.06	0.05						
		11 TPI/inch	16ER G55 AG55	0.22 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.08	0.05 0.05	0.04 0.05							
		10 TPI/inch	16ER G55 AG55	0.22 0.06	1.78 1.98	12 14	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.17 0.16	0.16 0.15	0.13 0.14	0.12 0.13	0.09 0.12	0.07 0.11	0.05 0.10	0.05 0.09	0.03 0.08						
		9 TPI/inch	16ER G55 AG55	0.22 0.06	2.01 2.20	14 15	0.24 0.27	0.22 0.25	0.20 0.22	0.19 0.18	0.18 0.16	0.16 0.14	0.15 0.13	0.14 0.12	0.12 0.11	0.11 0.10	0.10 0.10	0.08 0.09	0.07 0.08	0.05 0.05					
		8 TPI/inch	16ER G55 AG55	0.22 0.06	2.29 2.49	15 16	0.28 0.30	0.26 0.28	0.24 0.26	0.22 0.24	0.19 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.11 0.12	0.10 0.11	0.09 0.10	0.08 0.08	0.05 0.06	0.05 0.05				
		7 TPI/inch			2.43	16	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05			
		6 TPI/inch	22ER N55	0.47	2.92	18	0.30	0.27	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	
		5 TPI/inch			3.6	21	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07
	Internal Thread	28 TPI/inch	06IR 5501 08IR 5501	0.10	0.65	13	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03						
		19 TPI/inch	08IR 5501	0.10	0.81	15	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03				
		48 TPI/inch	11IR A55	0.06	0.33	5	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04		0.05												
		24 TPI/inch			0.72	7	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05												
		20 TPI/inch			0.87	8	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	0.06	0.04											
		18 TPI/inch			0.97	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.06	0.05											
		16 TPI/inch			1.1	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05										
		48 TPI/inch	16IR A55 AG55	0.06 0.06	0.33 0.33	5 5	0.08 0.08	0.08 0.07	0.07 0.06	0.04 0.04															
		24 TPI/inch	16IR A55 AG55	0.06 0.06	0.72 0.72	7 7	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05												
		20 TPI/inch	16IR A55 AG55	0.06 0.06	0.87 0.87	8 8	0.16 0.16	0.15 0.15	0.14 0.14	0.13 0.13	0.11 0.11	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04											
		18 TPI/inch	16IR A55 AG55	0.06 0.06	0.97 0.97	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06 0.06	0.05 0.05											
		16 TPI/inch	16IR A55 AG55	0.06 0.06	1.10 1.10	9 9	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05										
		14 TPI/inch	16IR G55 AG55	0.22 0.06	1.06 1.27	8 11	0.21 0.20	0.19 0.18	0.17 0.17	0.15 0.15	0.12 0.13	0.10 0.10	0.07 0.09	0.05 0.08		0.06 0.07	0.04								
		12 TPI/inch	16IR G55 AG55	0.22 0.06	1.28 1.48	9 11	0.22 0.24	0.20 0.22	0.19 0.20	0.17 0.18	0.15 0.16	0.13 0.13	0.10 0.11	0.08 0.09	0.04 0.06		0.05 0.05	0.04							
		11 TPI/inch	16IR G55 AG55	0.22 0.06	1.42 1.62	10 12	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.16	0.12 0.14	0.10 0.12	0.09 0.10	0.07 0.08	0.05 0.07		0.06 0.06	0.05	0.04					
		10 TPI/inch	16IR G55 AG55	0.22 0.06	1.59 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.12 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.08	0.05 0.05	0.04 0.05	0.03						
		9 TPI/inch	16IR G55 AG55	0.22 0.06	1.79 1.99	12 14	0.24 0.25	0.22 0.23	0.20 0.20	0.18 0.18	0.17 0.16	0.15 0.15	0.13 0.13	0.12 0.12	0.10 0.11	0.07 0.10	0.05 0.09	0.05 0.08	0.04 0.05						
		8 TPI/inch	16IR G55 AG55	0.22 0.06	2.05 2.25	14 15	0.24 0.28	0.23 0.26	0.22 0.24	0.20 0.21	0.18 0.18	0.16 0.16	0.15 0.14	0.14 0.13	0.12 0.12	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.10	0.07 0.09	0.05 0.08	0.05 0.05				
		7 TPI/inch	22IR N55	0.47	2.09	14	0.24	0.23	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05					
		6 TPI/inch			2.53	16	0.30	0.28	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05			
		5 TPI/inch			3.14	19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05
30°	External Thread	2.0mm	16ER 200TR	-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03									
		3.0mm	16ER 300TR	-	1.75	14	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.03					
		4.0mm	22ER 400TR	-	2.24	15	0.26	0.24	0.22	0.20	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03				
	Internal Thread	5.0mm	22ER 500TR	-	2.73	17	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03		
		2.0mm	16IR 200TR	-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03									
		3.0mm	16IR 300TR	-	1.75	14	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.03					
		4.0mm	22IR 400TR	-	2.24	15	0.26	0.24	0.22	0.20	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03				
		5.0mm	22IR 500TR	-	2.73	17	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03		