

**ZETOOL**  
p r e m i u m

**THREADING  
INSERTS**


## CONTENT

◆ Turning Thread Blade .....	02
◆ Partial Profile 60 ° .....	03
◆ Partial Profile 55° .....	04
◆ ISO Metric .....	05
◆ 60° American UN .....	07
◆ 60° Aviation thread .....	09
◆ 55°Whitworth for BSW,BSP .....	11
◆ 60° NPT .....	13
◆ 60° NPTF .....	15
◆ 55° British Standard Pipe Thread .....	16
◆ 30° Trapez DIN 103 .....	17
◆ 29° ACME .....	19
◆ 29°Stub-ACME.....	20
◆ ISO 5855 .....	22
◆ American Buttress .....	23
◆ British Buttress .....	24
◆ Metric Buttress DIN 513 .....	25
◆ Round DIN 405 .....	26
◆ Round DIN 20400 .....	27
◆ Pg DIN 40430 .....	28
◆ API Round Casing& Tubing .....	29
◆ API Buttress Casing .....	30
◆ API .....	31
◆ API-EL Extreme Line Casing .....	33
◆ VAM .....	34
◆ Threading Tools for oil pipes .....	35
◆ External API Insert .....	36
◆ T15 ExternalAPI Insert-T15 .....	37
◆ API Round Casing & Tubing .....	38
◆ API Buttress Casing .....	39
◆ Technical Information .....	40

## Threading insert coding rule

<b>16</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>1.50</b>	<b>ISO</b>	<b>2M</b>	<b>TPU30</b>
1	2	3	4	5	6	7

1、Insert dimension	
l (mm)	d
8	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"
27	5/8"



2、Cutting Type	
E	
I	
VE	
VI	
UE	
UI	

3、RH/LH Insert	
R -	
L -	

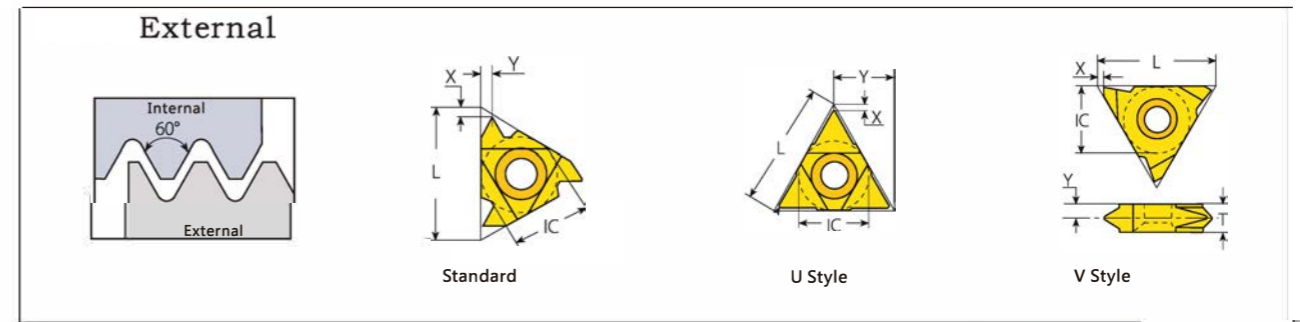
4、Pitch		
Full thread profile		
mm	TPI	
0.35-9	72-2	
Partial profile		
	mm	TPI
A	0.5-1.5	48-16
AG	0.5-3.0	48-8
G	1.75-3.0	14-8
N	3.5-5.0	7-5
Q	5.5-6.0	4.5-4
U	5.5-9.0	4.5-2.7
V	6.0-10.0	4-2.5

5、Thread Profiles type	
60	-60° Partial Profile 60°
55	-55° Partial Profile 55°
ISO	- ISO Metric
UN	- 60° American UN
UNJ	- 60° Aviation thread
W	- 55° Whitworth for BSW,BSP
NPT	- 60° NPT
NPTF	- 60° NPTF
BSPT	- 55° British Standard Pipe Thread
TR	- 30° Trapez DIN 103
ACME	- 29° ACME
STACME	- Stub-ACME
MJ	- ISO 5855
ABUT	- American Buttress
BBUT	- British Buttress
SAGE	- Metric Buttress DIN 513
RD	- Round DIN 405
RD	- Round DIN 20400
API	- API
BUT	- API Buttress Casing
API RD	- API Round Casing&Tubing
VAM	- VAM
EL	- Extreme Line Casing
PG	- DIN 40430

6、Supplementary information	
2M	

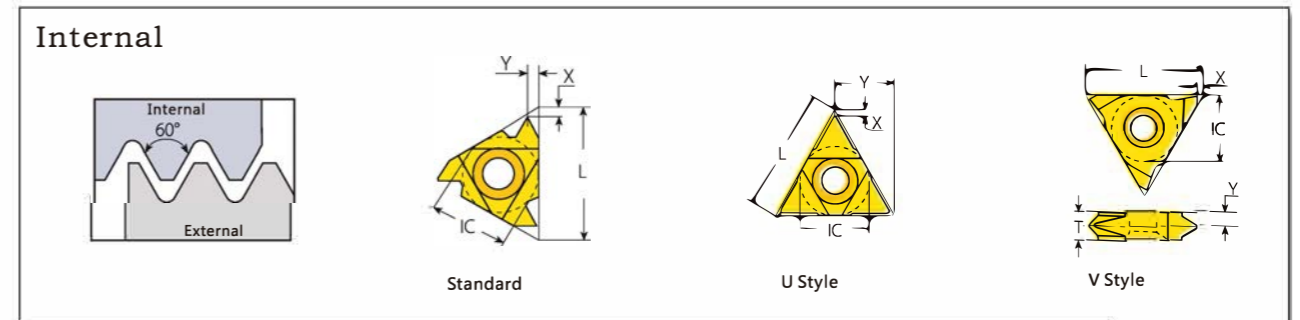
7、Insert material		
TPU30	P	M
	K	N
TPU35	P	M
	K	N
TPP30	H	
TPS30	S	

## Partial Profile 60°



Shape of insert		Lead&Pitch		Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H			
		mm	TPI	Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPP30			
	1/4"	0.5~1.5	48~16	11ER A60	11EL A60	0.8	0.9	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		0.5~1.5	48~16	16ER A60	16EL A60	0.8	0.9	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		0.5~3.0	48~8	16ER AG60	16EL AG60	1.2	1.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.75~3.0	14~8	16ER G60	16EL G60	1.2	1.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		3.5~5.0	7~5	22ER N60	22EL N60	1.7	2.5	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	5.5~6.0	4.5~4	27ER Q60	27EL Q60	2.3	3.1	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		5/8"	5.5~9.0	4.5~2.75	22UE U60		0.6	11.6	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	5/8"	5.5~9.0	4.5~2.75	27UE U60		1.0	13.7	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		6.0~10	4~2.5	27VER V60	27VEL V60	0.6	5.0	10.0	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	

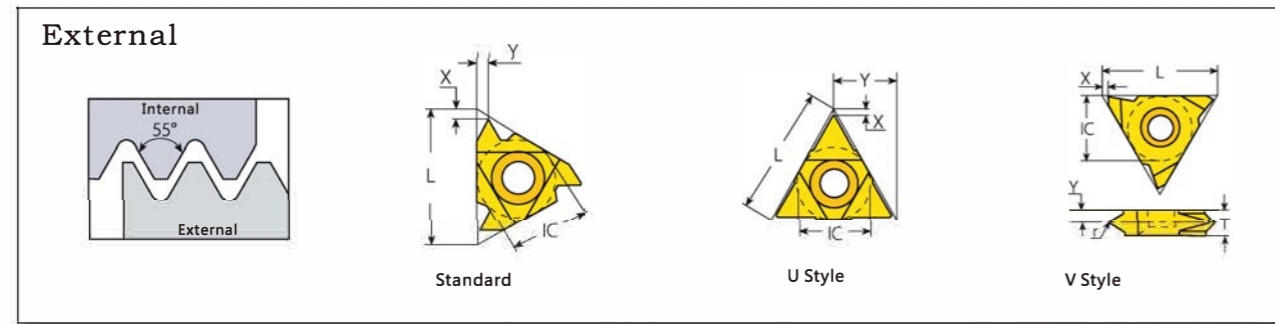
★ Recommended grade  
Option



Shape of insert		Lead&Pitch		Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H			
		mm	TPI	Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPP30			
	3/16"	0.5~1.5	48~16	08IR A60	08IL A60	0.8	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1/4"	0.5~1.5	48~16	11IR A60	11IL A60	0.8	0.9	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.5~1.5	48~16	16IR A60	16IL A60	0.8	0.9	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.5~3.0	48~8	16IR AG60	16IL AG60	1.2	1.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.75~3.0	14~8	16IR G60	16IL G60	1.2	1.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	3.5~5.0	7~5	22IR N60	22IL N60	1.6	2.4	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		5/8"	5.5~6.0	4.5~4	27IR Q60	27IL Q60	2.3	3.1	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/2"	5.5~9.0	4.5~2.75	22UI U60		0.6	11.0	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		5/8"	5.5~9.0	4.5~2.75	27UI U60		1.0	13.7	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	5/8"	6.0~10	4~2.5	27VIR V60	27VIL V60	0.6	5.0	10.0	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	

★ Recommended grade  
Option

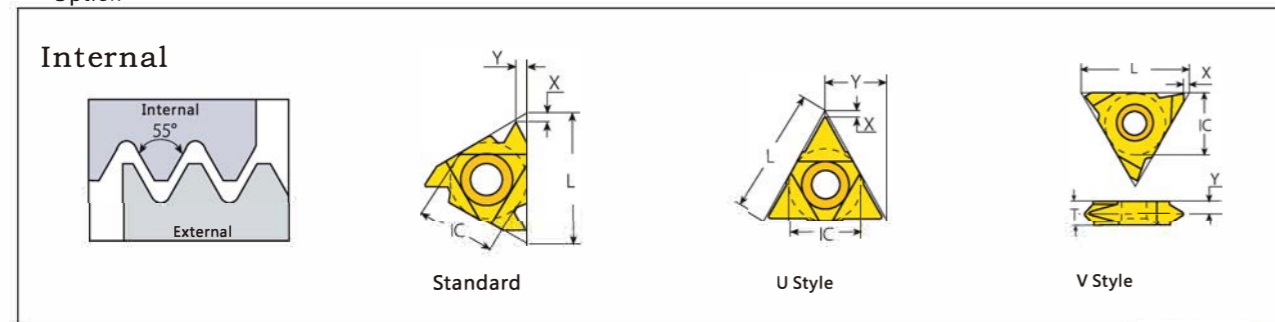
Partial Profile 55°



Shape of insert	IC	Lead&Pitch		Type		(mm) Dimensions			P M K N S H												
		mm	TPI	Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H		
									TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30	
	1/4"	0.5~1.5	48~16	11ER A55	11EL A55	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.5~1.5	48~16	16ER A55	16EL A55	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	3/8"	0.5~3.0	48~8	16ER AG55	16EL A55	1.2	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.75~3.0	14~8	16ER G55	16EL G55	1.2	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		3.5~5.0	7~5	22ER N55	22EL N55	1.7	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
5/8"	5.5~6.0	4.5~4	27ER Q55	27EL Q55	2	2.9	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/2"	5.5~9.0	4.5~2.75	22UE U55		0.6	11.6	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5/8"		5.5~9.0	4.5~2.75	27UE U55		1.0	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	6.0~10	4~2.5	27VER V55	27VEL V55	0.6	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★ Recommended grade

☆ Option

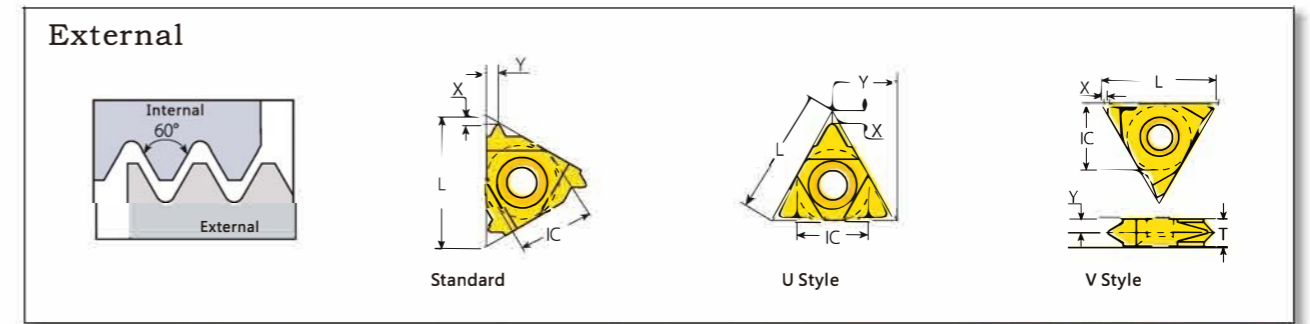


Shape of insert	IC	Lead&Pitch		Type		(mm) Dimensions			P M K N S H												
		mm	TPI	Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H		
									TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30	
	4.76	0.5~1.5	48~16	08IR A55	08IL A55	0.6	0.7	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	6.35	0.5~1.5	48~16	11IR A55	11IL A55	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.5~1.5	48~16	16IR A55	16IL A55	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	9.525	0.5~3.0	48~8	16IR AG55	16IL AG55	1.2	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.75~3.0	14~8	16IR G55	16IL G55	1.2	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		3.5~5.0	7~5	22IR N55	22IL N55	1.7	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
15.857	5.5~6.0	4.5~4	27IR Q55	27IL Q55	2.0	2.9	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/2"	5.5~9.0	4.5~2.75	22UI U55		0.9	11.6	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	5.5~9.0	4.5~2.75	27UI U55		1.2	13.7	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	6.0~10	4~2.5	27VIR V55	27VIL V55	0.6	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

★ Recommended grade

☆ Option

ISO Metric

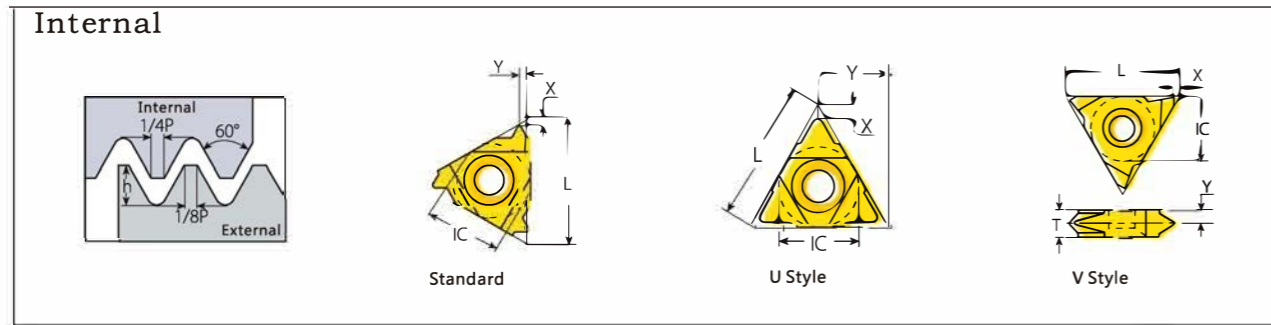


Shape of insert	IC	Pitch		Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
		mm	Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H		
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30			
	1/4"	0.5	11ER 0.50ISO	11EL 0.50ISO	0.6	0.4	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.75	11ER 0.75ISO	11EL 0.75ISO	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.8	11ER 0.80ISO	11EL 0.80ISO	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.0	11ER 1.00ISO	11EL 1.00ISO	0.6	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.25	11ER 1.25ISO	11EL 1.25ISO	0.6	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	3/8"	1.5	11ER 1.50ISO	11EL 1.50ISO	0.6	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.5	16ER 0.50ISO	16EL 0.50ISO	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		0.75	16ER 0.75ISO	16EL 0.75ISO	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.0	16ER 1.00ISO	16EL 1.00ISO	0.7	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.25	16ER 1.25ISO	16EL 1.25ISO	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.50	16ER 1.50ISO	16EL 1.50ISO	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		1.75	16ER 1.75ISO	16EL 1.75ISO	0.9	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		2.0	16ER 2.00ISO	16EL 2.00ISO	1.0	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		2.5	16ER 2.50ISO	16EL 2.50ISO	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		3.0	16ER 3.00ISO	16EL 3.00ISO	1.2	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
1/2"	3.5	22ER 3.50ISO	22EL 3.50ISO	1.6	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	4.0	22ER 4.00ISO	22EL 4.00ISO	1.6	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	4.5	22ER 4.50ISO	22EL 4.50ISO	1.7	2.4	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	5.0	22ER 5.00ISO	22EL 5.00ISO	1.7	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	5.5	27ER 5.50ISO	27EL 5.50ISO	1.9	2.7	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
5/8"	6.0	27ER 6.00ISO	27EL 6.00ISO	2.0	2.9	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	5.0	22UE 5.00ISO		2.2	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	1/2"	5.50	22UE 5.50ISO		2.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		6.0	22UE 6.00ISO		2.6	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	8.0	27UE 8.00ISO		2.4	13.7	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		0.5	16VER 0.50ISO	16VEL 0.50ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	1/4"	0.75	16VER 0.75ISO	16VEL 0.75ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		1.0	16VER 1.00ISO	16VEL 1.00ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		1.25	16VER 1.25ISO	16VEL 1.25ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		1.50	16VER 1.50ISO	16VEL 1.50ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		1.75	16VER 1.75ISO	16VEL 1.75ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	3/8"	2.0	16VER 2.00ISO	16VEL 2.00ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		2.5	16VER 2.50ISO	16VEL 2.50ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3.0	16VER 3.00ISO	16VEL 3.00ISO	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3.5	22VER 3.50ISO	22VEL 3.50ISO	1.2	2.43	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		4.0	22VER 4.00ISO	22VEL 4.00ISO	1.2	2.43	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		4.5	22VER 4.50ISO	22VEL 4.50ISO	1.2	2.43	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		5.0	22VER 5.00ISO	22VEL 5.00ISO	1.2	2.43	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		5.5	27VER 5.50ISO	27VEL 5.50ISO	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		6.0	27VER 6.00ISO	27VEL 6.00ISO	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		8.0	27VER 8.00ISO	27VEL 8.00ISO	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	10.0	27VER 10.00ISO		1.0	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★ Recommended grade

☆ Option

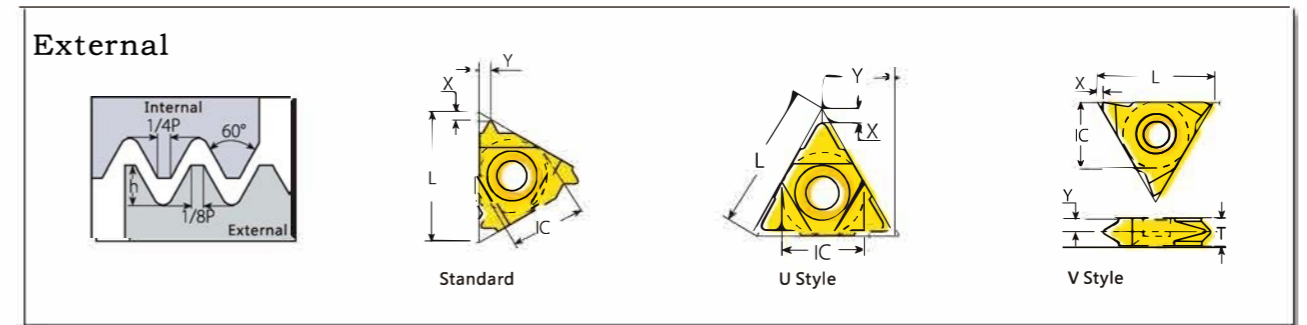
ISO Metric



Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H													
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H			
								TPU30	TPP30	TPU30	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30				
	3/16"	0.50	08IR 0.50ISO	08IL 0.50ISO	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
		0.75	08IR 0.75ISO	08IL 0.75ISO	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.00	08IR 1.00ISO	08IL 1.00ISO	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.25	08IR 1.25ISO	08IL 1.25ISO	0.7	0.7	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.50	08IR 1.50ISO	08IL 1.50ISO	0.8	0.9	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/4"	0.50	11IR 0.50ISO	11IL 0.50ISO	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		0.75	11IR 0.75ISO	11IL 0.75ISO	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.00	11IR 1.00ISO	11IL 1.00ISO	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.25	11IR 1.25ISO	11IL 1.25ISO	0.7	0.7	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.50	11IR 1.50ISO	11IL 1.50ISO	0.8	0.9	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.75	11IR 1.75ISO	11IL 1.75ISO	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		2.00	11IR 2.00 ISO	11IL 2.00 ISO	0.9	1.2	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	3/8"	0.50	16IR 0.50ISO	16IL 0.50ISO	1.0	1.3	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		0.75	16IR 0.75ISO	16IL 0.75ISO	0.6	0.6	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		1.00	16IR 1.00ISO	16IL 1.00ISO	0.7	0.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
1.25		16IR 1.25ISO	16IL 1.25ISO	0.8	0.9	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
1.50		16IR 1.50ISO	16IL 1.50ISO	0.8	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
1.75		16IR 1.75ISO	16IL 1.75ISO	0.9	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
2.00		16IR 2.00ISO	16IL 2.00ISO	1.0	1.3	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
1/2"	2.50	16IR 2.50ISO	16IL 2.50ISO	1.1	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	3.00	16IR 3.00ISO	16IL 3.00ISO	1.1	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	3.50	22IR 3.50ISO	22IL 3.50ISO	1.6	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	4.00	22IR 4.00ISO	22IL 4.00ISO	1.6	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	4.50	22IR 4.50ISO	22IL 4.50ISO	1.6	2.4	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
5/8"	5.00	22IR 5.00ISO	22IL 5.00ISO	1.6	2.5	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	6.00	27IR 6.00ISO	27IL 6.00ISO	1.6	2.3	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	1/2"	5.50	22UI 5.50ISO		2.4	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
	5/8"	6.0	22UI 6.00ISO		2.1	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
	5/8"	8.0	27VIR 8.00ISO	27VIL 8.00ISO	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
		10.0	27VIR 10.00ISO	27VIL 10.00ISO	1.0	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

★Recommended grade  
☆ Option

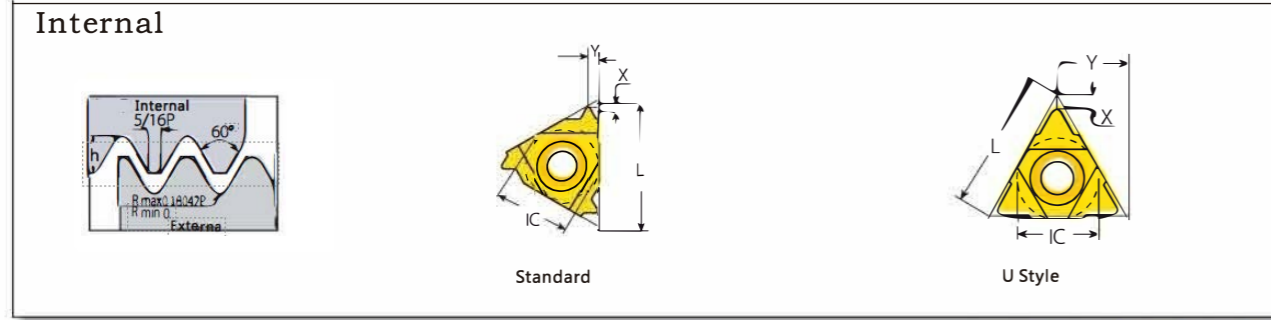
American UN



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H												
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H		
								TPU30	TPP30	TPU30	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30			
	1/4"	48	11ER 48UN	11EL 48UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		44	11ER 44UN	11EL 44UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		40	11ER 40UN	11EL 40UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		36	11ER 36UN	11EL 36UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		32	11ER 32UN	11EL 32UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		28	11ER 28UN	11EL 28UN	0.6	0.7	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		24	11ER 24UN	11EL 24UN	0.7	0.8	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		20	11ER 20UN	11EL 20UN	0.8	0.9	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	11ER 18UN	11EL 18UN	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		16	11ER 16UN	11EL 16UN	0.9	1.1	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	3/8"	48	16ER 48UN	16EL 48UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		44	16ER 44UN	16EL 44UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		40	16ER 40UN	16EL 40UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		36	16ER 36UN	16EL 36UN	0.6	0.6	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		32	16ER 32UN	16EL 32UN	0.6	0.6	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		28	16ER 28UN	16EL 28UN	0.6	0.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		24	16ER 24UN	16EL 24UN	0.7	0.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		20	16ER 20UN	16EL 20UN	0.8	0.9	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	16ER 18UN	16EL 18UN	0.8	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		16	16ER 16UN	16EL 16UN	0.9	1.1	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	14	16ER 14UN	16EL 14UN	1.0	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		13	16ER 13UN	16EL 13UN	1.1	1.3	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		12	16ER 12UN	16EL 12UN	1.1	1.4	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		11.5	16ER 11.5UN	16EL 11.5UN	1.1	1.4	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		11	16ER 11UN	16EL 11UN	1.1	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
5/8"	10	16ER 10UN	16EL 10UN	1.2	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	9	16ER 9UN	16EL 9UN	1.2	1.7	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	8	16ER 8UN	16EL 8UN	1.2	2.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	7	22ER 7UN	22EL 7UN	1.6	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	6	22ER 6UN	22EL 6UN	1.6	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
1/2"	5	22ER 5UN	22EL 5UN	1.7	2.5	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	4.5	27ER 4.5UN	27EL 4.5UN	1.9	2.7	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
5/8"	4	27ER 4UN	27EL 4UN	2.1	3.0	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	4.5	22UE 4.5UN		2.0	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	1/2"	4	22UE 4UN		2.0	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	3	27UE 3UN		2.5	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	3/8"	32	16VER 32UN	16VEL 32UN	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		28	16VER 28UN	16VEL 28UN	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		24	16VER 24UN	16VEL 2																



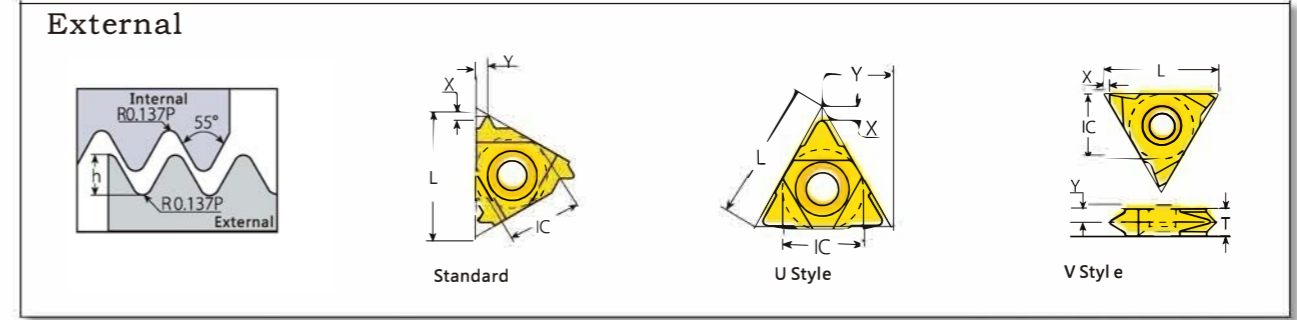
UNJ Aviation thread



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPP30	
	1/4"	48	11IR 48UNJ	11IL 48UNJ	0.6	0.5	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		44	11IR 44UNJ	11IL 44UNJ	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		40	11IR 40UNJ	11IL 40UNJ	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		36	11IR 36UNJ	11IL 36UNJ	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		32	11IR 32UNJ	11IL 32UNJ	0.6	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		28	11IR 28UNJ	11IL 28UNJ	0.7	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		24	11IR 24UNJ	11IL 24UNJ	0.7	0.8	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		20	11IR 20UNJ	11IL 20UNJ	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		18	11IR 18UNJ	11IL 18UNJ	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	11IR 16UNJ	11IL 16UNJ	0.9	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
	14	11IR 14UNJ	11IL 14UNJ	1.0	1.2	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	3/8"	48	16IR 48UNJ	16IL 48UNJ	0.6	0.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		44	16IR 44UNJ	16IL 44UNJ	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		40	16IR 40UNJ	16IL 40UNJ	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		36	16IR 36UNJ	16IL 36UNJ	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		32	16IR 32UNJ	16IL 32UNJ	0.6	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		28	16IR 28UNJ	16IL 28UNJ	0.7	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		24	16IR 24UNJ	16IL 24UNJ	0.7	0.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		20	16IR 20UNJ	16IL 20UNJ	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		18	16IR 18UNJ	16IL 18UNJ	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
16		16IR 16UNJ	16IL 16UNJ	0.9	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
14	16IR 14UNJ	16IL 14UNJ	1.0	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★			
1/2"	13	16IR 13UNJ	16IL 13UNJ	1.0	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	12	16IR 12UNJ	16IL 12UNJ	1.1	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	11	16IR 11UNJ	16IL 11UNJ	1.2	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	10	16IR 10UNJ	16IL 10UNJ	1.2	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	9	16IR 9UNJ	16IL 9UNJ	1.3	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	8	16IR 8UNJ	16IL 8UNJ	1.2	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
5/8"	7	22IR 7UNJ	22IL 7UNJ	1.7	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	6	22IR 6UNJ	22IL 6UNJ	1.7	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
5/8"	5	22IR 5UNJ	22IL 5UNJ	1.8	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	4.5	27IR 4.5UNJ	27IL 4.5UNJ	2.0	2.7	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
1/2"	4	27IR 4UNJ	27IL 4UNJ	2.2	3.1	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	4.5	22UI 4.5UNJ		2.1	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆			
		4	22UI 4UNJ		2.2	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		

★Recommended grade  
☆ Option

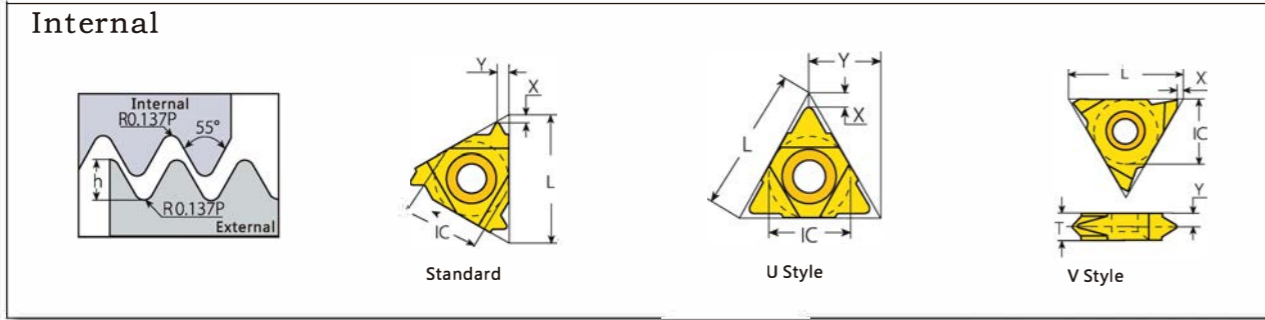
BSW



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H		
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPP30		
	1/4"	36	11ER 36W	11EL 36W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		32	11ER 32W	11EL 32W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		28	11ER 28W	11EL 28W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		28	11ER 26W	11EL 26W	0.6	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		24	11ER 20W	11EL 20W	0.7	0.8	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		20	11ER 19W	11EL 19W	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		16	11ER 16W	11EL 16W	0.9	1.1	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		14	11ER 14W	11EL 14W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		3/8"	36	16ER 36W	16EL 36W	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
			32	16ER 32W	16EL 32W	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	28		16ER 28W	16EL 28W	0.6	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	26		16ER 26W	16EL 26W	0.7	0.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	20		16ER 20W	16EL 20W	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	19		16ER 19W	16EL 19W	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	14		16ER 14W	16EL 14W	1.0	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	12		16ER 12W	16EL 12W	1.1	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	11		16ER 11W	16EL 11W	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	10		16ER 10W	16EL 10W	1.2	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/2"	9	16ER 9W	16EL 9W	1.2	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		8	16ER 8W	16EL 8W	1.2	2.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
7		22ER 7W	22EL 7W	1.6	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
6		22ER 6W	22EL 6W	1.6	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
5		22ER 5W	22EL 5W	1.7	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
4.5		27ER 4.5W	27EL 4.5W	1.9	2.7	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
5/8"	4	27ER 4W	27EL 4W	2.1	3.0	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
	4.5	22UE 4.5W		2.3	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
1/2"	4	22UE 4W		1.8	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	3.5	22UE 3.5W		2.1	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
5/8"	3.25	22UE 3.25W		2.0	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	3.5	27UE 3.5W		2.1	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	3.25	27UE 3.25W		2.0	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	3	27UE 3W		2.3	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
1/4"	2.75	27UE 2.75W		2.4	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	19	11VER 19W	11VEL 19W	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	14	11VER 14W	11VEL 14W	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	11	11VER 11W	11VEL 11W	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	3/8"	19	16VER 19W	16VEL 19W	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
		18	16VER 18W	16VEL 18W	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
		16	16VER 16W	16VEL 16W	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
		14	16VER 14W	16VEL 14W	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
		12	16VER 12W	16VEL 12W	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
		11	16VER 11W	16VEL 11W	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
5/8"	4	27VER 4W	27VEL 4W	1.0	3.3	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	3	27VER 3W	27VEL 3W	1.0	4.0	8.00	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	2.5	27VER 2.5W	27VEL 2.5W	1.0	5.0	10.00	☆			☆		☆		☆		☆		☆		

★Recommended grade  
☆ Option

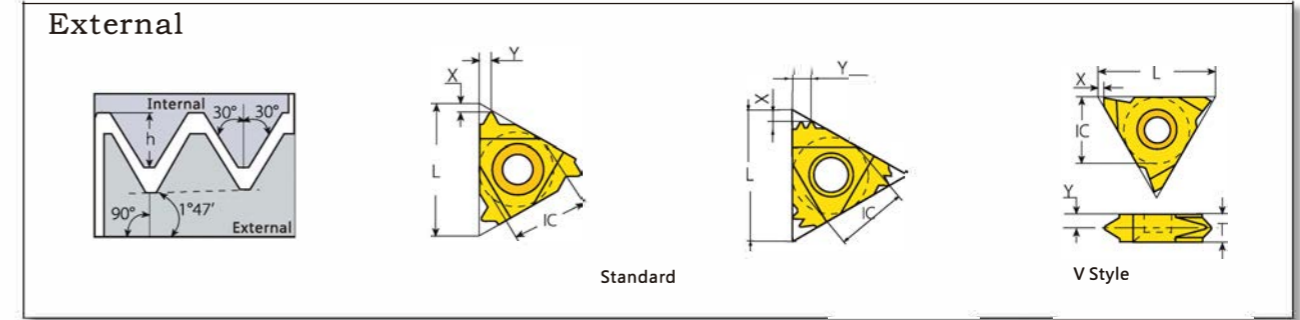
BSW



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H												
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H		
								TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30
	3/16"	36	08IR 36W	08IL 36W	0.6	0.6	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		32	08IR 32W	08IL 32W	0.6	0.6	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		28	08IR 28W	08IL 28W	0.6	0.6	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		26	08IR 26W	08IL 26W	0.6	0.6	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		24	08IR 24W	08IL 24W	0.6	0.7	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		20	08IR 20W	08IL 20W	0.6	0.7	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/4"	19	08IR 19W	08IL 19W	0.6	0.7	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	08IR 16W	08IL 16W	0.6	0.7	2.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		36	11IR 36W	11IL 36W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		32	11IR 32W	11IL 32W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		28	11IR 28W	11IL 28W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		28	11IR 26W	11IL 26W	0.6	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		24	11IR 20W	11IL 20W	0.7	0.8	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		20	11IR 19W	11IL 19W	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	11IR 16W	11IL 16W	0.9	1.1	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		32	11IR 14W	11IL 14W	0.6	0.6	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		3/8"	36	16IR 36W	16IL 36W	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
			32	16IR 32W	16IL 32W	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
28	16IR 28W		16IL 28W	0.6	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
26	16IR 26W		16IL 26W	0.7	0.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
20	16IR 20W		16IL 20W	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
19	16IR 19W		16IL 19W	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
14	16IR 14W		16IL 14W	1.0	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
12	16IR 12W		16IL 12W	1.1	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
11	16IR 11W		16IL 11W	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
10	16IR 10W		16IL 10W	1.2	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
9	16IR 9W		16IL 9W	1.2	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
8	16IR 8W		16IL 8W	1.2	2.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
1/2"	7		22IR 7W	22IL 7W	1.6	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	6		22IR 6W	22IL 6W	1.6	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	5		22IR 5W	22IL 5W	1.7	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	5/8"		4.5	27IR 4.5W	27IL 4.5W	1.9	2.7	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
			4	27IR 4W	27IL 4W	2.1	3.0	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"		4.5	22UI 4.5W		2.3	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆
4		22UI 4W		1.8	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
3.5		22UI 3.5W		2.1	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
3.25		22UI 3.25W		2.0	11.0	4.86	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
5/8"		3.5	27UI 3.5W		2.1	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
		3.25	27UI 3.25W		2.0	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
5/8"	3	27UI 3W		2.3	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	2.75	27UI 2.75W		2.4	13.7	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	4	27VIR 4W	27VIL 4W	1.0	3.3	6.35	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
5/8"	3	27VIR 3W	27VIL 3W	1.0	4.0	8.00	☆			☆		☆		☆		☆		☆		
	2.5	27VIR 2.5W	27VIL 2.5W	1.0	5.0	10.00	☆			☆		☆		☆		☆		☆		

★Recommended grade  
☆ Option

60° NPT

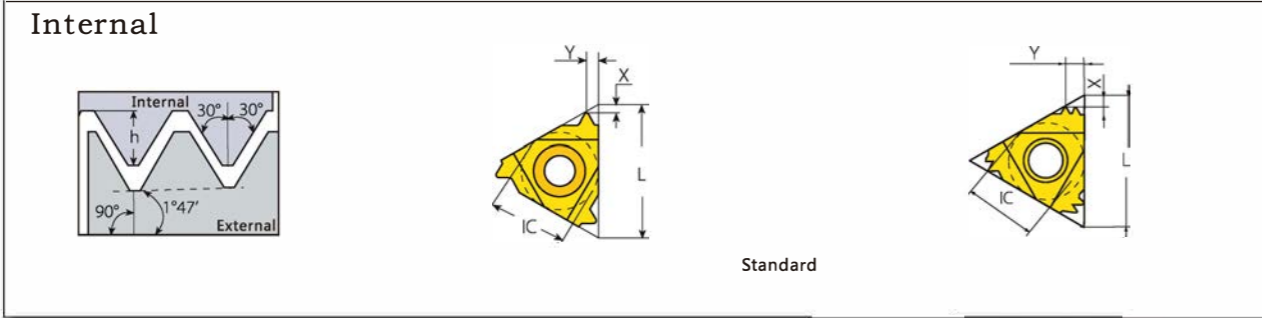


Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H	
								TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35
	1/4"	27	11ER 27NPT	11EL 27NPT	0.7	0.8	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	11ER 18NPT	11EL 18NPT	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	11ER 14NPT	11EL 14NPT	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	3/8"	27	16ER 27NPT	16EL 27NPT	0.7	0.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	16ER 18NPT	16EL 18NPT	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16ER 14NPT	16EL 14NPT	0.9	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	3/8"	11.5	16ER 11.5NPT	16EL 11.5NPT	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	16ER 8NPT	16EL 8NPT	1.3	1.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16ER 14NPT-2M	16EL 14NPT-2M	1.2	2.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/4"	11.5	22ER 11.5NPT-2M	22EL 11.5NPT-2M	2.3	3.5	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	27ER 8NPT-2M	27EL 8NPT-2M	3.1	5	6.35	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		27	11VER 27NPT	11VEL 27NPT	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆
3/8"	18	11VER 18NPT	11VEL 18NPT	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
	14	11VER 14NPT	11VEL 14NPT	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
	11.5	11VER 11.5NPT	11VEL 11.5NPT	0.7	1.6	3.20	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
	27	16VER 27NPT	16VEL 27NPT	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
	18	16VER 18NPT	16VEL 18NPT	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
	14	16VER 14NPT	16VEL 14NPT	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆	
11.5	16VER 11.5NPT	16VEL 11.5NPT	1.1	1.8	3.65	☆			☆		☆		☆		☆		☆		

★Recommended grade  
☆ Option



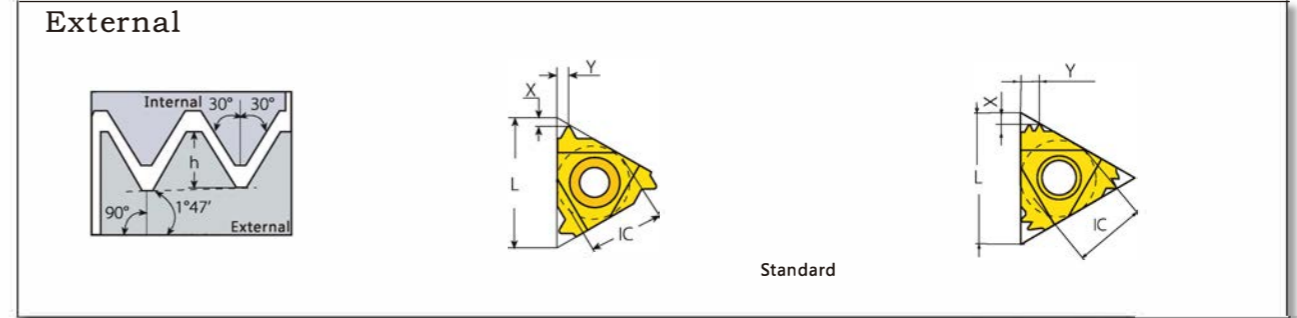
60° NPT



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		Dimensions			P M K N S H												
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H		
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	3/16"	27	08IR 27NPT	08IL 27NPT	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		18	08IR 18NPT	08IL 18NPT	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		27	11IR 27NPT	11IL 27NPT	0.7	0.8	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		18	11IR 18NPT	11IL 18NPT	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		14	11IR 14NPT	11IL 14NPT	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		27	16IR 27NPT	16IL 27NPT	0.7	0.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	1/4"	18	16IR 18NPT	16IL 18NPT	0.8	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		14	16IR 14NPT	16IL 14NPT	0.9	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		11.5	16IR 11.5NPT	16IL 11.5NPT	1.1	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		8	16IR 8NPT	16IL 8NPT	1.3	1.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		3/8"	14	16IR 14NPT-2M	16IL 14NPT-2M	1.2	2.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
			11.5	22IR 11.5NPT-2M	22IL 11.5NPT-2M	2.3	3.5	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
8	27IR 8NPT-2M		27IL 8NPT-2M	3.1	5	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		

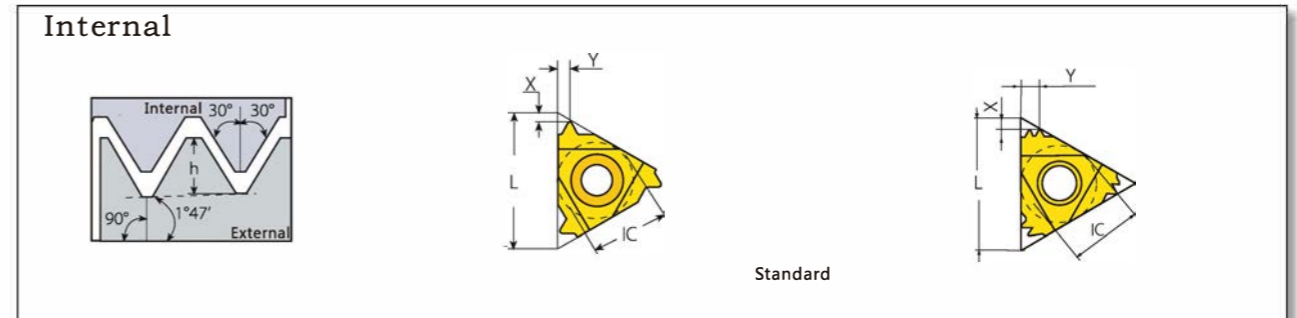
★Recommended grade  
☆ Option

60° NPTF



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H	
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30		
	1/4"	27	11ER 27NPTF	11EL 27NPTF	0.7	0.8	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	11ER 18NPTF	11EL 18NPTF	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	11ER 14NPTF	11EL 14NPTF	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		27	16ER 27NPTF	16EL 27NPTF	0.7	0.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	16ER 18NPTF	16EL 18NPTF	0.8	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16ER 14NPTF	16EL 14NPTF	0.9	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	3/8"	11.5	16ER 11.5NPTF	16EL 11.5NPTF	1.1	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	16ER 8NPTF	16EL 8NPTF	1.3	1.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16ER 14NPTF-2M	16EL 14NPTF-2M	1.2	2.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		11.5	22ER 11.5NPTF-2M	22EL 11.5NPTF-2M	2.3	3.5	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	27ER 8NPTF-2M	27EL 8NPTF-2M	3.1	5	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

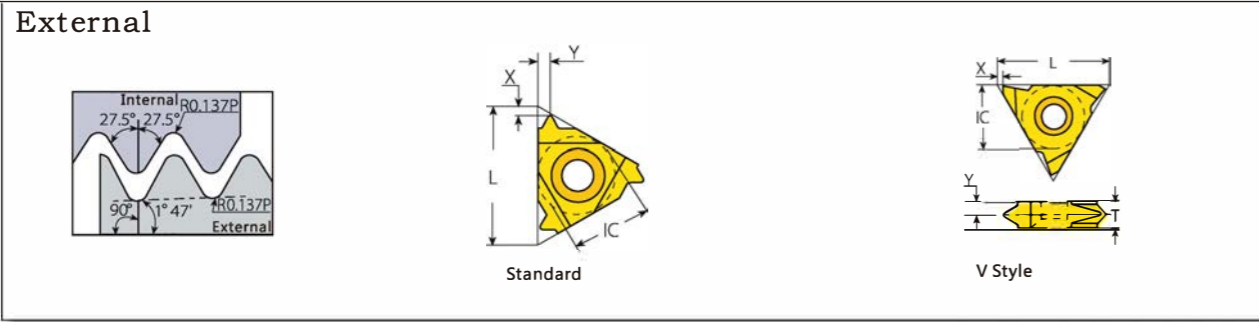
★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H	
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30		
	3/16"	27	08IR 27NPTF	08IL 27NPTF	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	08IR 18NPTF	08IL 18NPTF	0.6	0.6	2.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		27	11IR 27NPTF	11IL 27NPTF	0.7	0.8	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		18	11IR 18NPTF	11IL 18NPTF	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	11IR 14NPTF	11IL 14NPTF	0.8	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		27	16IR 27NPTF	16IL 27NPTF	0.7	0.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/4"	18	16IR 18NPTF	16IL 18NPTF	0.8	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16IR 14NPTF	16IL 14NPTF	0.9	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		11.5	16IR 11.5NPTF	16IL 11.5NPTF	1.1	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	16IR 8NPTF	16IL 8NPTF	1.3	1.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16IR 14NPTF-2M	16IL 14NPTF-2M	1.2	2.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		11.5	22IR 11.5NPTF-2M	22IL 11.5NPTF-2M	2.3	3.5	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
8	27IR 8NPTF-2M	27IL 8NPTF-2M	3.1	5	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		

★Recommended grade  
☆ Option

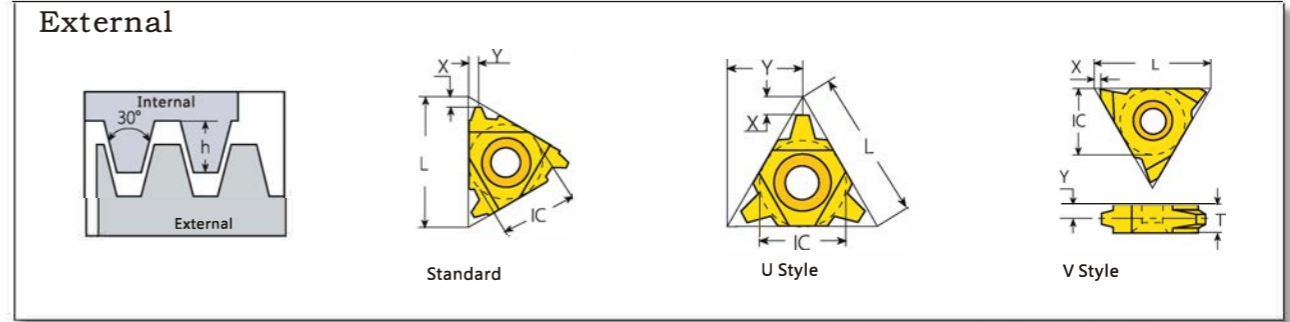
55° British Standard Pipe thread



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H								
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
								☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	1/4"	28	11ER 28BSPT	11EL 28BSPT	0.6	0.6	3.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		19	11ER 19BSPT	11EL 19BSPT	0.8	0.9	3.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		14	11ER 14BSPT	11EL 14BSPT	0.9	1.0	3.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	3/8"	28	16ER 28BSPT	16EL 28BSPT	0.6	0.6	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		19	16ER 19BSPT	16EL 19BSPT	0.8	0.9	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		14	16ER 14BSPT	16EL 14BSPT	1.0	1.2	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3/8"	11	16ER 11BSPT	16EL 11BSPT	1.1	1.5	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	28	16VER 28BSPT	16VEL 28BSPT	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	19	16VER 19BSPT	16VEL 19BSPT	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	3/8"	14	16VER 14BSPT	16VEL 14BSPT	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		11	16VER 11BSPT	16VEL 11BSPT	1.1	1.8	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

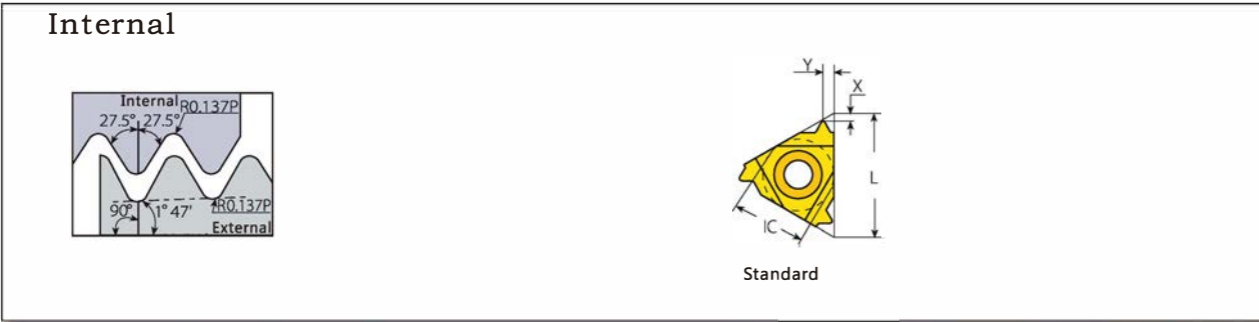
★Recommended grade  
☆ Option

TR-30° Trapez DIN103



Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H								
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
								☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	1/4"	1.5	11ER 1.50TR	11EL 1.50TR	0.8	0.9	3.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		1.5	16ER 1.50TR	16EL 1.50TR	1.0	1.1	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	3/8"	2.0	16ER 2.00TR	16EL 2.00TR	1.1	1.3	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		2.5	16ER 2.50TR	16EL 2.50TR	1.2	1.4	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		3.0	16ER 3.00TR	16EL 3.00TR	1.3	1.5	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	1/2"	4.0	22ER 4.00TR	22EL 4.00TR	1.7	1.9	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		5.0	22ER 5.00TR	22EL 5.00TR	2.1	2.5	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		6.0	22ER 6.00TR	22EL 6.00TR	2.3	2.7	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	6.0	27ER 6.00TR	27EL 6.00TR	2.3	2.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		7.0	27ER 7.00TR	27EL 7.00TR	2.2	2.6	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		1/2"	5.0	22UE 6.00TR		2.0	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
			7.0	22UE 7.00TR		2.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8.0			22UE 8.00TR		2.6	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
5/8"	8.0	27UE 8.00TR		2.6	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	9.0	27UE 9.00TR		3.0	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	6.0	27VER 6.00TR	27VEL 6.00TR	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		7.0	27VER 7.00TR	27VEL 7.00TR	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	8.0	27VER 8.00TR	27VEL 8.00TR	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
	9.0	27VER 9.00TR	27VEL 9.00TR	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
	10.0	27VER 10.00TR	27VEL 10.00TR	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
	12.0	27VER 12.00TR	27VEL 12.00TR	1.0	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

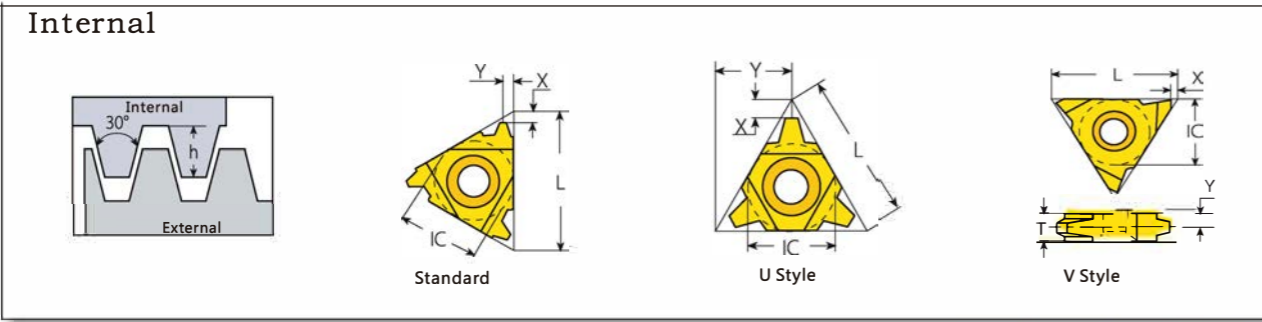
★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H								
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
								☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	3/16"	28	08IR 28BSPT	08IL 28BSPT	0.6	0.6	2.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		19	08IR 19BSPT	08IL 19BSPT	0.6	0.6	2.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	1/4"	28	11IR 28BSPT	11IL 28BSPT	0.6	0.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		19	11IR 19BSPT	11IL 19BSPT	0.8	0.9	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		14	11IR 14BSPT	11IL 14BSPT	0.9	1.0	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	3/8"	28	16IR 28BSPT	16IL 28BSPT	0.6	0.6	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		19	16IR 19BSPT	16IL 19BSPT	0.8	0.9	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		14	16IR 14BSPT	16IL 14BSPT	1.0	1.2	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		11	16IR 11BSPT	16IL 11BSPT	1.1	1.5	3.65	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★Recommended grade  
☆ Option

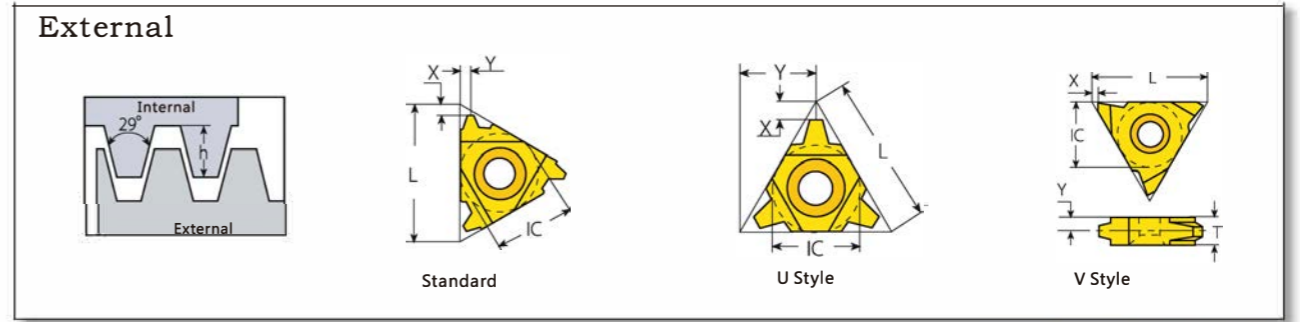
TR-30° Trapez DIN103



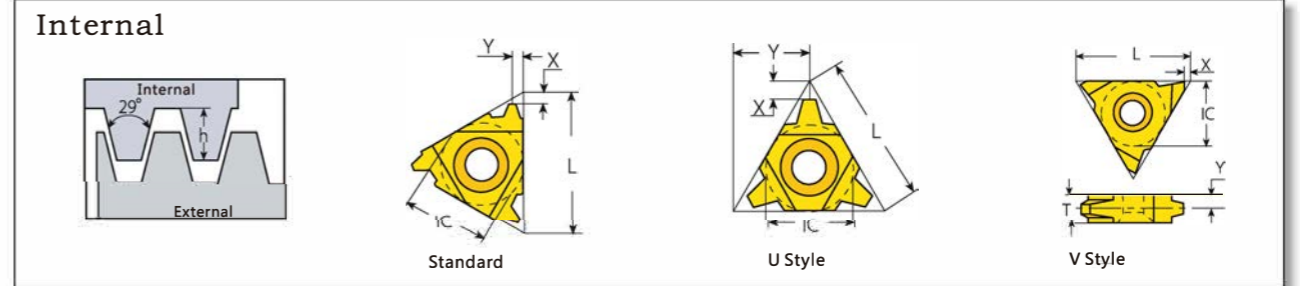
Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H	
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	1/4"	1.5	11IR 1.50TR	11IL 1.50TR	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		1.5	16IR 1.50TR	16IL 1.50TR	1.0	1.1	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
	3/8"	2.0	16IR 2.00TR	16IL 2.00TR	1.1	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		2.5	16IR 2.50TR	16IL 2.50TR	1.2	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		3.0	16IR 3.00TR	16IL 3.00TR	1.3	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
	1/2"	4.0	22IR 4.00TR	22IL 4.00TR	1.7	1.9	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		5.0	22IR 5.00TR	22IL 5.00TR	2.1	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		6.0	22IR 6.00TR	22IL 6.00TR	2.3	2.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
	5/8"	6.0	27IR 6.00TR	27IL 6.00TR	2.3	2.7	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		7.0	27IR 7.00TR	27IL 7.00TR	2.2	2.6	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
	1/2"	5.0	22UI 6.00TR		2.0	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		7.0	22UI 7.00TR		2.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		8.0	22UI 8.00TR		2.6	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
5/8"	8.0	27UI 8.00TR		2.6	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	9.0	27UI 9.00TR		3.0	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	6.0	27VIR 6.00TR	27VIL 6.00TR	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		7.0	27VIR 7.00TR	27VIL 7.00TR	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		8.0	27VIR 8.00TR	27VIL 8.00TR	1.0	3.2	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		9.0	27VIR 9.00TR	27VIL 9.00TR	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		10.0	27VIR 10.00TR	27VIL 10.00TR	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		12.0	27VIR 12.00TR	27VIL 12.00TR	1.0	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★ Recommended grade  
☆ Option

29° American ACME



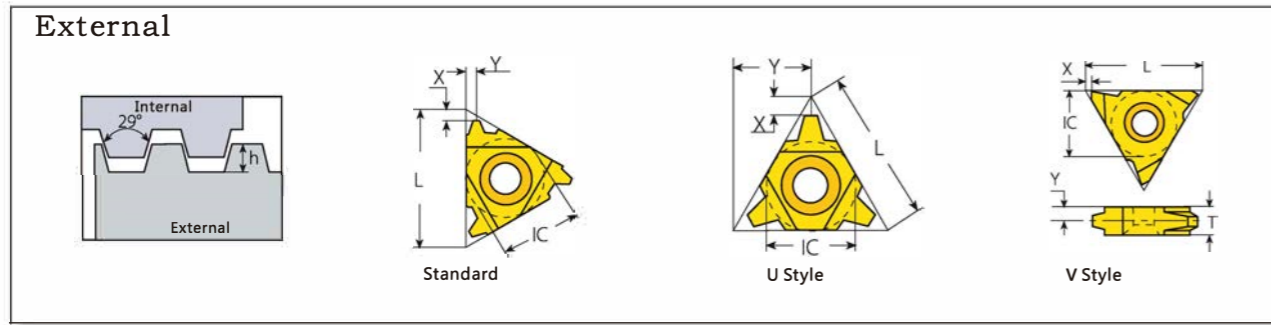
Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H	
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	3/8"	16	16ER 16ACME	16EL 16ACME	1	1.1	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		14	16ER 14ACME	16EL 14ACME	1.0	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		12	16ER 12ACME	16EL 12ACME	1.1	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		10	16ER 10ACME	16EL 10ACME	1.3	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		8	16ER 8ACME	16EL 8ACME	1.4	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
	1/2"	6	22ER 6ACME	22EL 6ACME	1.7	1.9	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		5	22ER 5ACME	22EL 5ACME	1.8	2.1	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		4	27ER 4ACME	27EL 4ACME	2.0	2.3	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		1/2"	4	22UE 4ACME		2.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
			3	22UE 3ACME		3.0	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	3	27UE 3ACME		3.0	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	4	27VER 4ACME	27VEL 4ACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3.5	27VER 3.5ACME	27VEL 3.5ACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3	27VER 3ACME	27VEL 3ACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		2	27VER 2ACME	27VEL 2ACME	1.0	5.0	10	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H											
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H	
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	3/8"	16	16IR 16ACME	16IL 16ACME	1	1.1	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		14	16IR 14ACME	16IL 14ACME	1.0	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		12	16IR 12ACME	16IL 12ACME	1.1	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		10	16IR 10ACME	16IL 10ACME	1.3	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		8	16IR 8ACME	16IL 8ACME	1.4	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
	1/2"	6	22IR 6ACME	22IL 6ACME	1.7	1.9	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		5	22IR 5ACME	22IL 5ACME	1.8	2.1	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		4	27IR 4ACME	27IL 4ACME	2.0	2.3	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	★	★	★	★
		1/2"	4	22UI 4ACME		2.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
			3	22UI 3ACME		3.0	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	3	27UI 3ACME		3.0	13.7	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	4	27VIR 4ACME	27VIL 4ACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3.5	27VIR 3.5ACME	27VIL 3.5ACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3	27VIR 3ACME	27VIL 3ACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		2	27VIR 2ACME	27VIL 2ACME	1.0	5.0	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

★ Recommended grade  
☆ Option

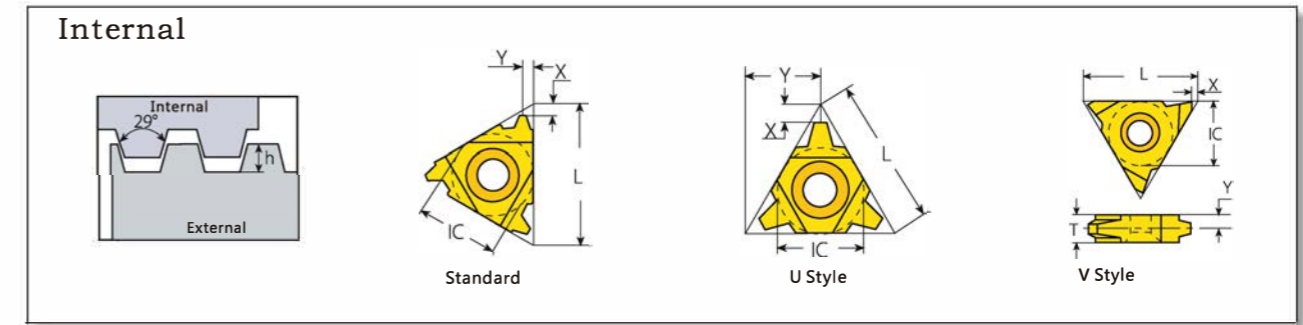
29° American Stub ACME



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M	K	N	S	H			
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/4"	16	11ER 16STACME	11EL 16STACME	1.0	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	16ER 16STACME	16EL 16STACME	1.0	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16ER 14STACME	16EL 14STACME	1.1	1.1	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		12	16ER 12STACME	16EL 12STACME	1.2	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		10	16ER 10STACME	16EL 10STACME	1.2	1.3	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	16ER 8STACME	16EL 8STACME	1.4	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	6	16ER 6STACME	16EL 6STACME	1.7	1.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		6	22ER 6STACME	22EL 6STACME	1.7	1.8	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		5	22ER 5STACME	22EL 5STACME	2.1	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	5/8"	4	27ER 4STACME	27EL 4STACME	2.3	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		4	27ER 4STACME	27EL 4STACME	2.3	2.4	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		3	27ER 3STACME	27EL 3STACME	2.9	2.9	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	4	22UE 4STACME		2.5	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3	22UE 3STACME		3.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	4	27VER 4STACME	27VEL 4STACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3	27VER 3STACME	27VEL 3STACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		2	27VER 2STACME	27VEL 2STACME	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★Recommended grade  
☆ Option

29° American Stub ACME

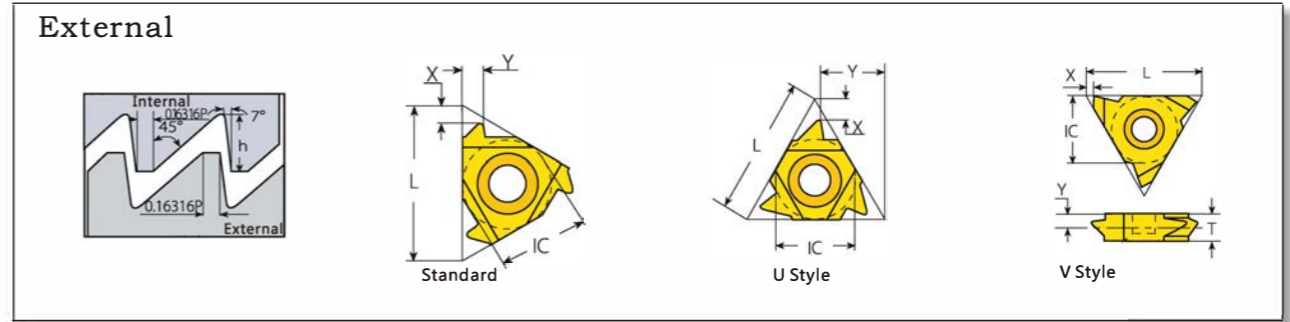
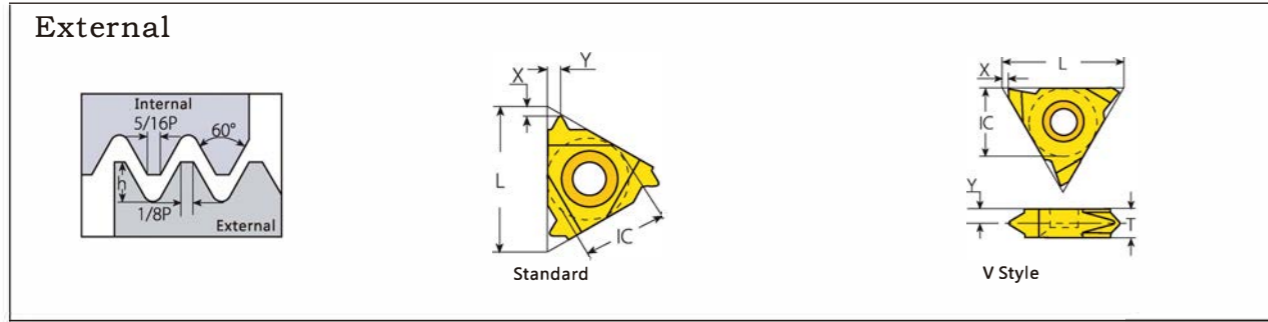


Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M	K	N	S	H			
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/4"	16	11IR 16STACME	11IL 16STACME	1.0	1.0	3.20	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	16IR 16STACME	16IL 16STACME	1.0	1.0	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		14	16IR 14STACME	16IL 14STACME	1.1	1.1	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		12	16IR 12STACME	16IL 12STACME	1.2	1.2	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		10	16IR 10STACME	16IL 10STACME	1.2	1.3	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		8	16IR 8STACME	16IL 8STACME	1.4	1.5	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	6	16IR 6STACME	16IL 6STACME	1.7	1.8	3.65	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		6	22IR 6STACME	22IL 6STACME	1.7	1.8	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		5	22IR 5STACME	22IL 5STACME	2.1	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	5/8"	4	27IR 4STACME	27IL 4STACME	2.3	2.3	4.86	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		4	27IR 4STACME	27IL 4STACME	2.3	2.4	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		3	27IR 3STACME	27IL 3STACME	2.9	2.9	6.35	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	4	22UI 4STACME		2.5	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3	22UI 3STACME		3.3	11.0	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	5/8"	4	27VIR 4STACME	27VIL 4STACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		3	27VIR 3STACME	27VIL 3STACME	1.0	3.3	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		2	27VIR 2STACME	27VIL 2STACME	1.0	4.0	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★Recommended grade  
☆ Option

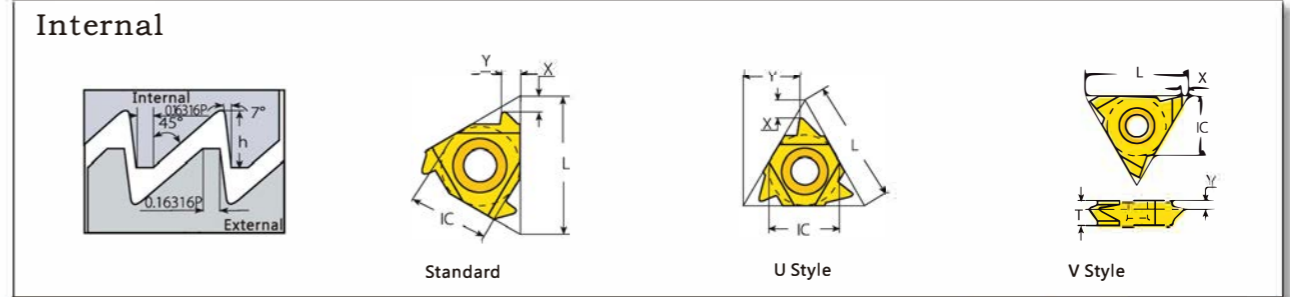
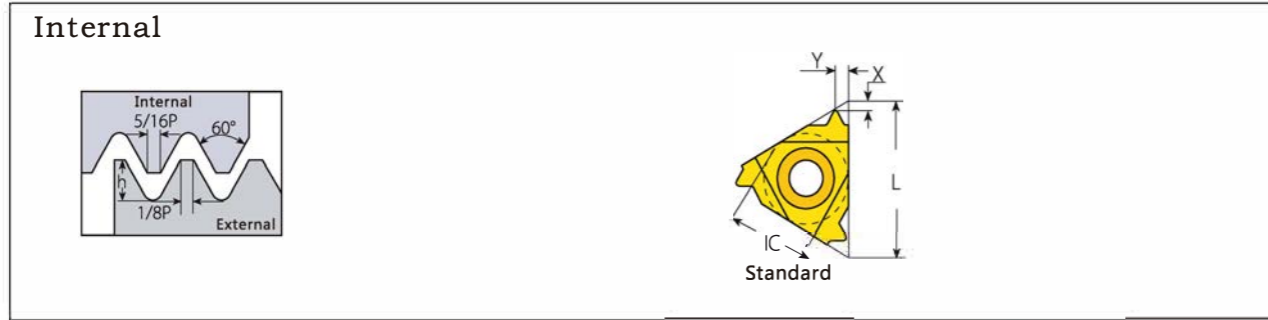
MJ Metric Aerospace

ABUT American Buttress thread



Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	1/4"	1.000	11ER 1.00MJ	11EL 1.00MJ	0.7	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.250	11ER 1.25MJ	11EL 1.25MJ	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.500	11ER 1.50MJ	11EL 1.50MJ	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.000	11ER 2.00MJ	11EL 2.00MJ	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	3/8"	0.750	16ER 0.75MJ	16EL 0.75MJ	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.000	16ER 1.00MJ	16EL 1.00MJ	0.7	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.250	16ER 1.25MJ	16EL 1.25MJ	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.500	16ER 1.50MJ	16EL 1.50MJ	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.000	16ER 2.00MJ	16EL 2.00MJ	1.0	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.500	16ER 2.50MJ	16EL 2.50MJ	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		3.000	16ER 3.00MJ	16EL 3.00MJ	1.2	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		0.70	11VER 0.70MJ	11VEL 0.70MJ	0.7	1.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
0.8	11VER 0.80MJ	11VEL 0.80MJ	0.7	1.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
0.9	11VER 0.90MJ	11VEL 0.90MJ	0.7	1.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
1.00	11VER 1.00MJ	11VEL 1.00MJ	0.7	1.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
1.25	11VER 1.25MJ	11VEL 1.25MJ	0.7	1.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
1.50	11VER 1.50MJ	11VEL 1.50MJ	0.7	1.6	3.20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	1/4"	20	11ER 20ABUT	11EL 20ABUT	1	1.4	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		16	11ER 16ABUT	11EL 16ABUT	1.3	1.9	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		20	16ER 20ABUT	16EL 20ABUT	1	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		16	16ER 16ABUT	16EL 16ABUT	1.3	1.9	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	3/8"	12	16ER 12ABUT	16EL 12ABUT	1.4	2.0	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		10	16ER 10ABUT	16EL 10ABUT	1.5	2.3	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		8	22ER 8ABUT	22EL 8ABUT	2.0	3.2	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		6	22ER 6ABUT	22EL 6ABUT	2.2	3.5	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	4	22UE 4ABUT		2.4	9.8	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		3	22UE 3ABUT		3.1	12.1	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	4	27VER 4ABUT	27VEL 4ABUT	0.6	1.8	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		3	27VER 3ABUT	27VEL 3ABUT	0.6	2.2	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.5		27VER 2.5ABUT	27VEL 2.5ABUT	0.6	2.7	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	



Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	1/4"	1.000	11IR 1.00MJ	11IL 1.00MJ	0.7	0.7	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.250	11IR 1.25MJ	11IL 1.25MJ	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.500	11IR 1.50MJ	11IL 1.50MJ	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.000	11IR 2.00MJ	11IL 2.00MJ	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	3/8"	0.750	16IR 0.75MJ	16IL 0.75MJ	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.000	16IR 1.00MJ	16IL 1.00MJ	0.7	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.250	16IR 1.25MJ	16IL 1.25MJ	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		1.500	16IR 1.50MJ	16IL 1.50MJ	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.000	16IR 2.00MJ	16IL 2.00MJ	1.0	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.500	16IR 2.50MJ	16IL 2.50MJ	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		3.000	16IR 3.00MJ	16IL 3.00MJ	1.2	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		0.750	16IR 0.75MJ	16IL 0.75MJ	0.6	0.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
1.000	16IR 1.00MJ	16IL 1.00MJ	0.7	0.7	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆		
1.250	16IR 1.25MJ	16IL 1.25MJ	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆		
1.500	16IR 1.50MJ	16IL 1.50MJ	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆		
2.000	16IR 2.00MJ	16IL 2.00MJ	1.0	1.3	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆		
2.500	16IR 2.50MJ	16IL 2.50MJ	1.1	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆		
3.000	16IR 3.00MJ	16IL 3.00MJ	1.2	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆		

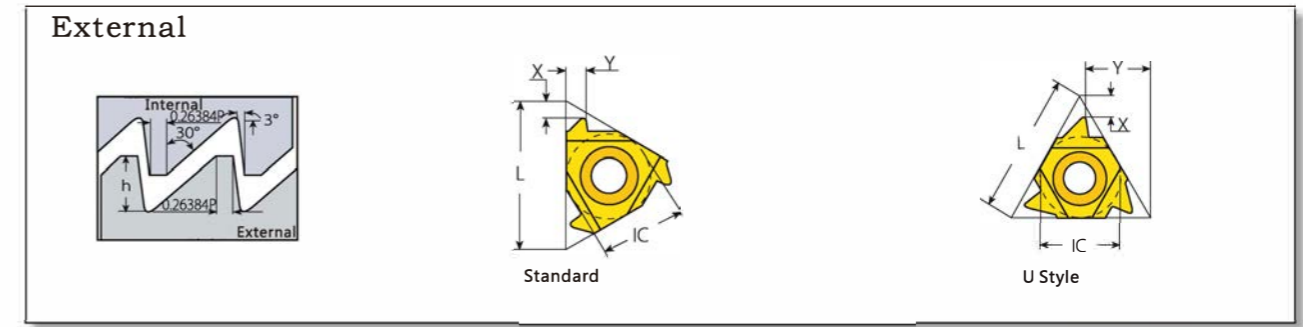
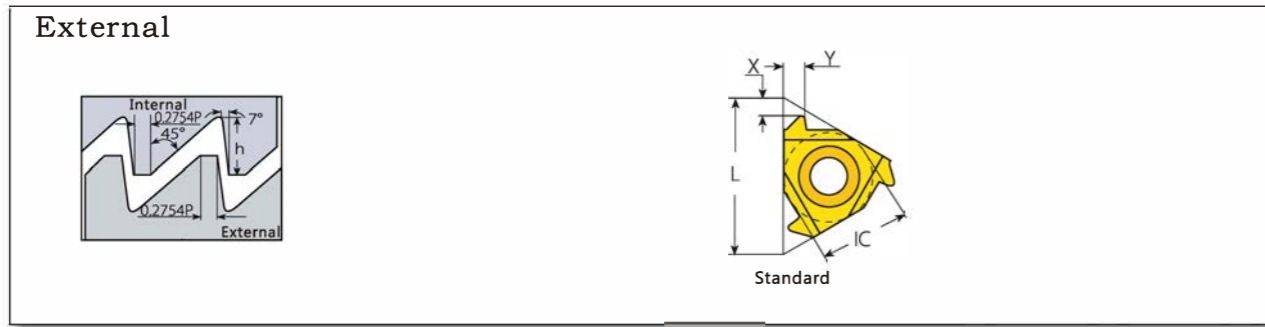
Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	1/4"	20	11IR 20ABUT	11IL 20ABUT	1	1.4	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		16	11IR 16ABUT	11IL 16ABUT	1.3	1.9	3.20	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		20	16IR 20ABUT	16IL 20ABUT	1	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		16	16IR 16ABUT	16IL 16ABUT	1.3	1.9	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	3/8"	12	16IR 12ABUT	16IL 12ABUT	1.4	2.0	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		10	16IR 10ABUT	16IL 10ABUT	1.5	2.3	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		8	22IR 8ABUT	22IL 8ABUT	2.0	3.2	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		6	22IR 6ABUT	22IL 6ABUT	2.2	3.5	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	4	22UI 4ABUT		2.4	9.8	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		3	22UI 3ABUT		3.1	12.1	4.86	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	5/8"	4	27VIR 4ABUT	27VIL 4ABUT	0.6	1.8	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
		3	27VIR 3ABUT	27VIL 3ABUT	0.6	2.2	8.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.5		27VIR 2.5ABUT	27VIL 2.5ABUT	0.6	2.7	10.00	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

★Recommended grade  
☆ Option

★Recommended grade  
☆ Option

BBUT British Buttress thread

SAGE Metric Buttress thread

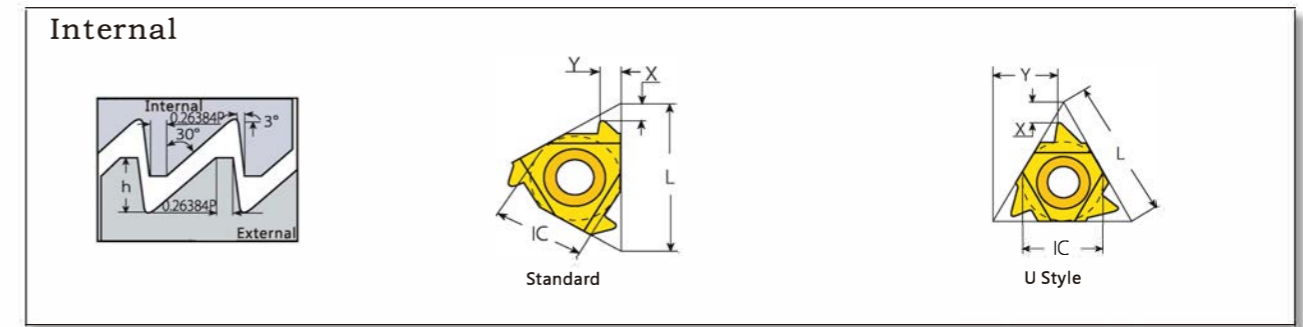
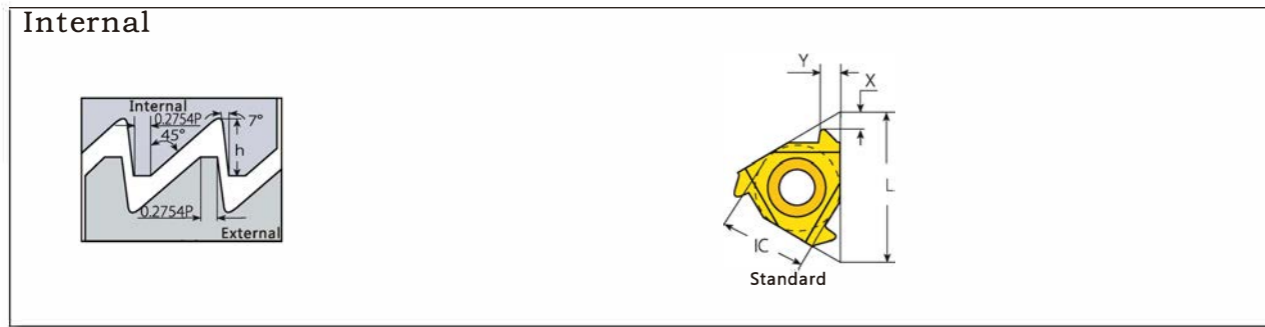


Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	3/8"	16	16ER 16BBUT	16EL 16BBUT	1.1	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		12	16ER 12BBUT	16EL 12BBUT	1.4	2.1	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		10	16ER 10BBUT	16EL 10BBUT	1.4	2.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		8	16ER 8BBUT	16EL 8BBUT	1.6	2.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	8	22ER 8BBUT	22EL 8BBUT	1.6	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆

★Recommended grade  
☆ Option

Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	3/8"	2.0	16ER 2.00SAGE	16EL 2.00SAGE	1.5	2.1	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		2.0	22ER 2.00SAGE	22EL 2.00SAGE	1.5	2.1	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	3.0	22ER 3.00SAGE	22EL 3.00SAGE	1.8	2.6	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4.0	22ER 4.00SAGE	22EL 4.00SAGE	1.75	3.1	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4.0	27ER 4.00SAGE	27EL 4.00SAGE	1.9	3.2	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
1/2"	5.0	22UE 5.00SAGE		1.27	10.35	4.86	☆			☆			☆			☆	☆	☆	
	6.0	22UE 6.00SAGE		1.25	12.10	4.86	☆			☆			☆			☆	☆	☆	

★Recommended grade  
☆ Option



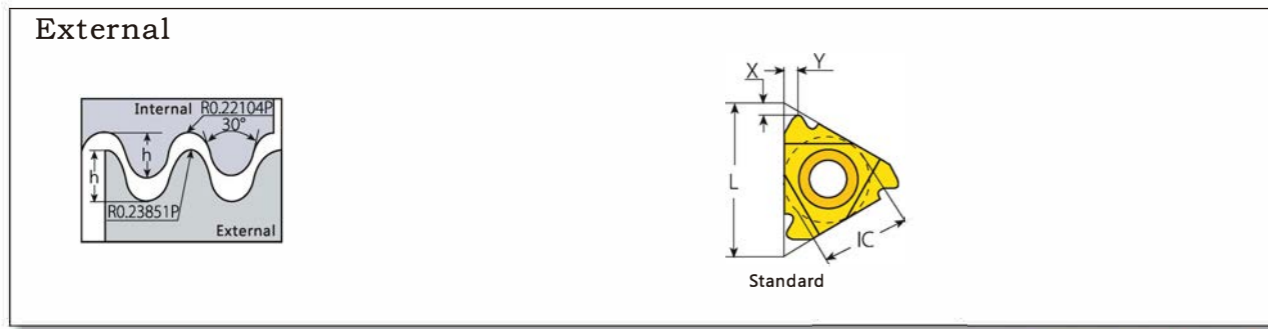
Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	3/8"	16	16IR 16BBUT	16IL 16BBUT	1.1	1.6	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		12	16IR 12BBUT	16IL 12BBUT	1.4	2.1	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		10	16IR 10BBUT	16IL 10BBUT	1.4	2.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		8	16IR 8BBUT	16IL 8BBUT	1.6	2.5	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	8	22IR 8BBUT	22IL 8BBUT	1.6	2.5	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆

★Recommended grade  
☆ Option

Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30
	3/8"	2.0	16IR 2.00SAGE	16IL 2.00SAGE	1.5	2.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		3.0	22IR 3.00SAGE	22IL 3.00SAGE	1.7	2.9	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	4.0	22IR 4.00SAGE	22IL 4.00SAGE	2.03	3.25	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4.0	27IR 4.00SAGE	27IL 4.00SAGE	2.1	3.2	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
1/2"	5.0	22UI 5.00SAGE		1.80	10.30	4.86	☆			☆			☆			☆	☆	☆	
	6.0	22UI 6.00SAGE		1.90	10.15	4.86	☆			☆			☆			☆	☆	☆	

★Recommended grade  
☆ Option

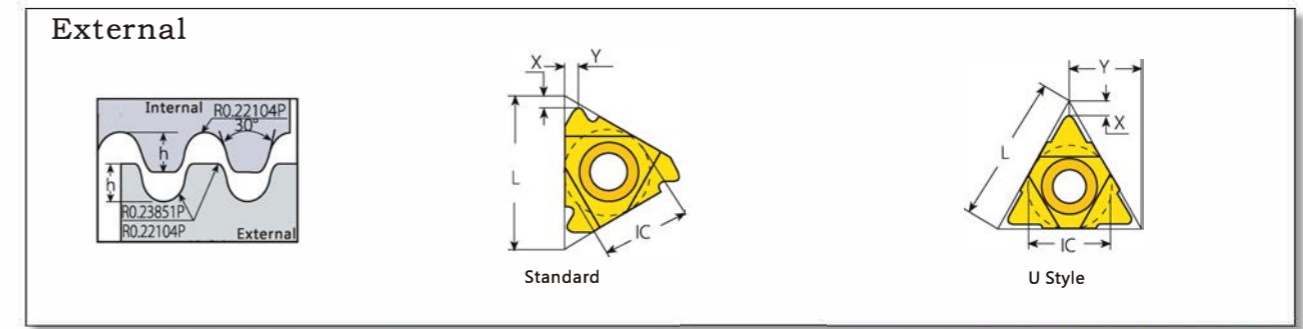
Round DIN 405



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H																	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H							
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30			
	3/8"	10	16ER 10RD	16EL 10RD	1.1	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		8	16ER 8RD	16EL 8RD	1.3	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		6	16ER 6RD	16EL 6RD	1.5	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	6	22ER 6RD	22EL 6RD	1.5	1.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4	22ER 4RD	22EL 4RD	1.7	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		5/8"	4	27ER 4RD	27EL 4RD	1.7	2.3	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★

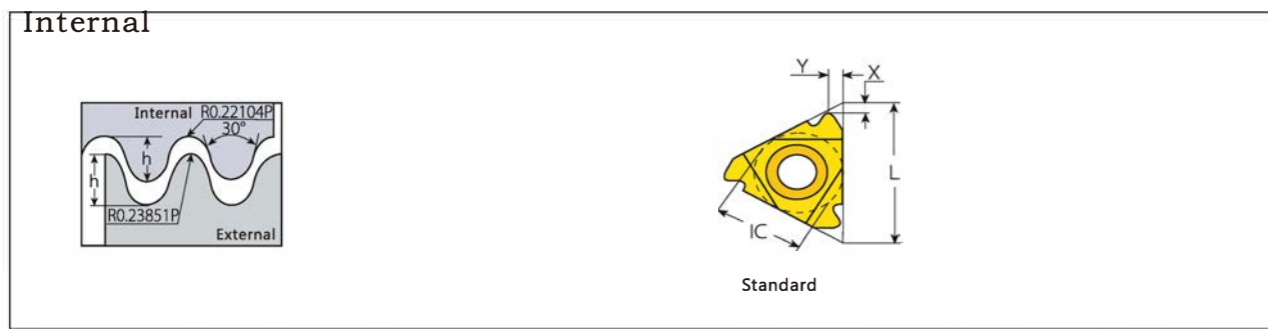
★Recommended grade  
☆ Option

Round DIN 20400



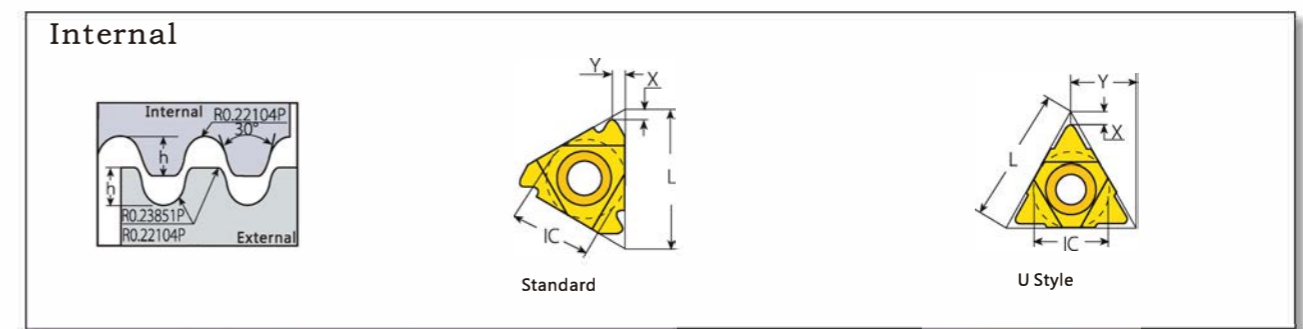
Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H																	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H							
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30			
	1/2"	3.0	22ER 3.0RD	22EL 3.0RD	1.3	1.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4.0	22ER 4.0RD	22EL 4.0RD	1.6	2.2	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		5.0	22ER 5.0RD	22EL 5.0RD	1.4	1.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		6.0	22ER 6.0RD	22EL 6.0RD	1.7	2.1	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	5/8"	8.0	27UE 8.0RD		2.90	13.50	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H																	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H							
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30			
	3/8"	10	16IR 10RD	16IL 10RD	1.1	1.2	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		8	16IR 8RD	16IL 8RD	1.3	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		6	16IR 6RD	16IL 6RD	1.5	1.7	3.65	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	1/2"	6	22IR 6RD	22IL 6RD	1.5	1.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4	22IR 4RD	22IL 4RD	1.7	2.3	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		5/8"	4	27IR 4RD	27IL 4RD	1.7	2.3	6.35	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★

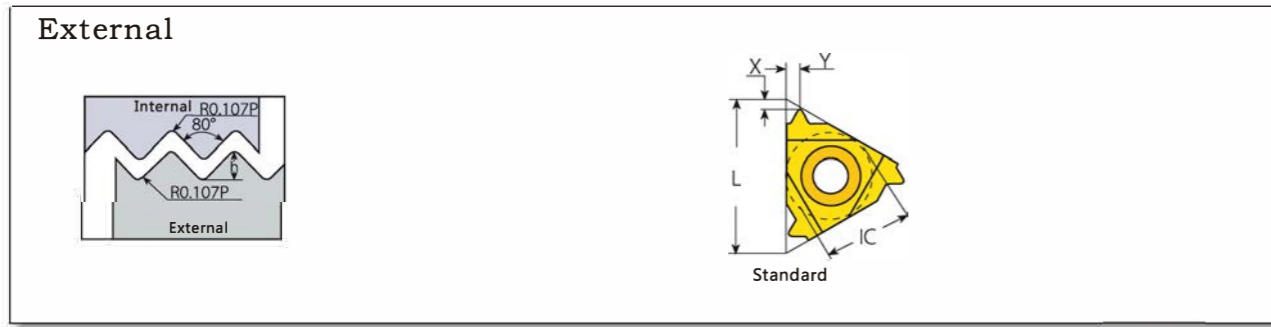
★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch mm	Type		(mm) Dimensions			P M K N S H																	
			Right hand	Left hand	X	Y	T	P		M		K		N		S		H							
								TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30			
	1/2"	3.0	22IR 3.0RD	22IL 3.0RD	1.3	1.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		4.0	22IR 4.0RD	22IL 4.0RD	1.6	2.2	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		5.0	22IR 5.0RD	22IL 5.0RD	1.4	1.7	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
		6.0	22IR 6.0RD	22IL 6.0RD	1.7	2.1	4.86	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆	★	★	☆
	5/8"	8.0	27UI 8.0RD		2.90	13.50	6.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

★Recommended grade  
☆ Option

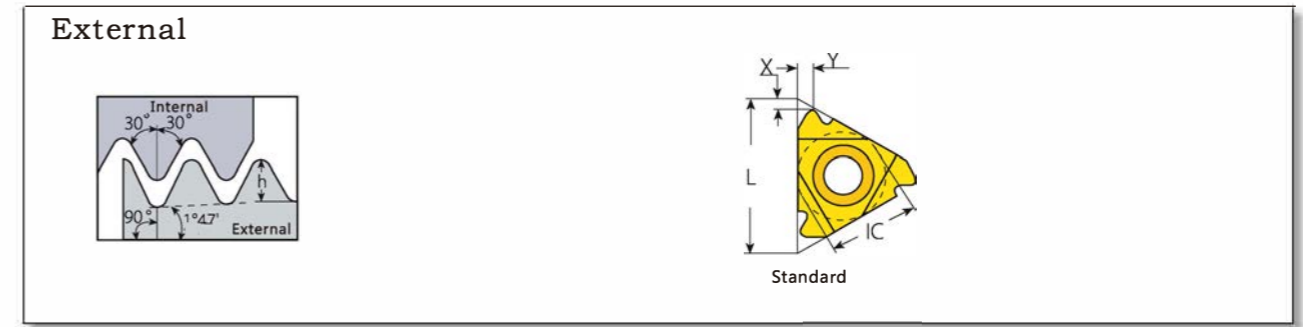
PG



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Thread	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H		
				Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/4"	20	Pg7	11ER 20PG	11EL 20PG	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		18	Pg9/11/13.5/16	11ER 18PG	11EL 18PG	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	Pg21/29/36/42/48	11ER 16PG	11EL 16PG	0.9	1.1	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	3/8"	20	Pg7	16ER 20PG	16EL 20PG	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		18	Pg9/11/13.5/16	16ER 18PG	16EL 18PG	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		16	Pg21/29/36/42/48	16ER 16PG	16EL 16PG	0.9	1.1	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	

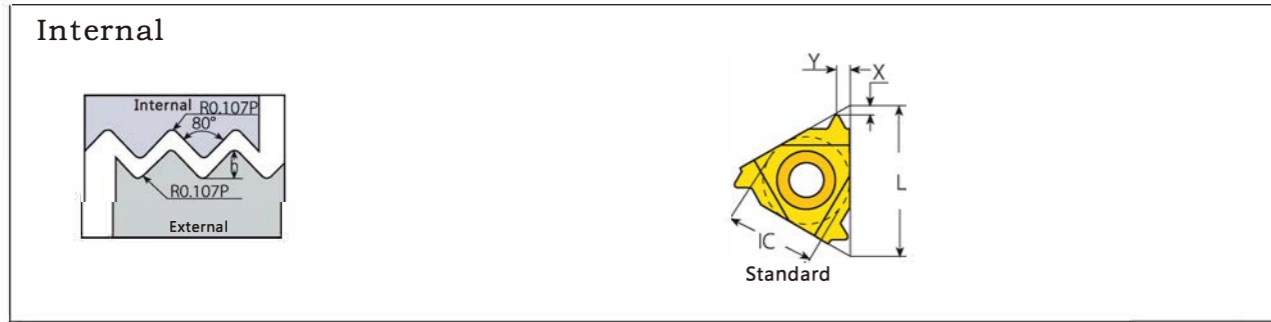
★ Recommended grade  
☆ Option

API API Round Casing & Tubing



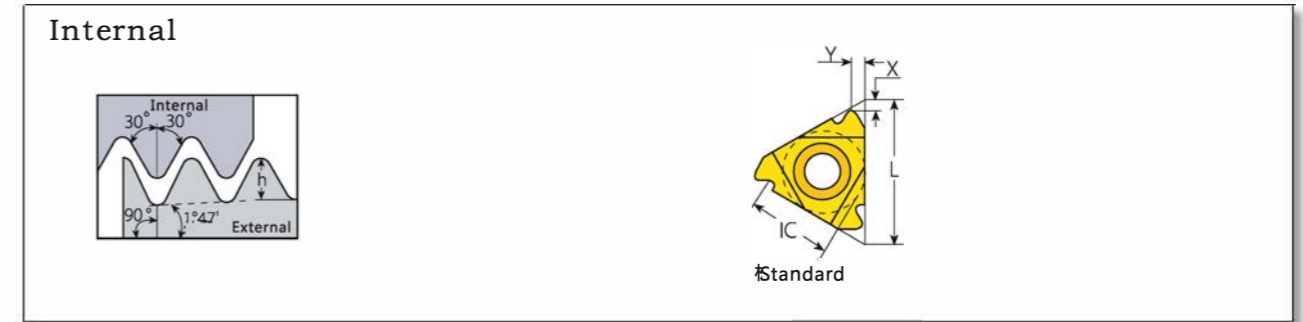
Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type	Dimensions			P		M		K		N		S		H	
				Right hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30	
	3/8"	10	16ER 10API RD	1.2	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	
		8	16ER 8API RD	1.3	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	

★ Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Thread	Type		(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H		
				Right hand	Left hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/4"	20	Pg7	11IR 20PG	11IL 20PG	0.8	0.9	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		18	Pg9/11/13.5/16	11IR 18PG	11IL 18PG	0.8	1.0	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		16	Pg21/29/36/42/48	11IR 16PG	11IL 16PG	0.9	1.1	3.20	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
	3/8"	20	Pg7	16IR 20PG	16IL 20PG	0.8	0.9	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		18	Pg9/11/13.5/16	16IR 18PG	16IL 18PG	0.8	1.0	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		
		16	Pg21/29/36/42/48	16IR 16PG	16IL 16PG	0.9	1.1	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★		

★ Recommended grade  
☆ Option

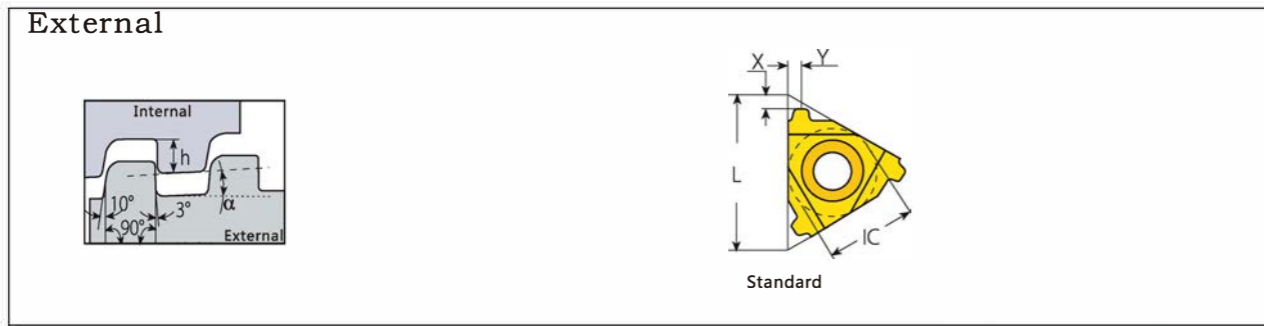


Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type	Dimensions			P		M		K		N		S		H	
				Right hand	X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30	
	3/8"	10	16IR 10API RD	1.2	1.4	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★		
		8	16IR 8API RD	1.3	1.5	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★		

★ Recommended grade  
☆ Option

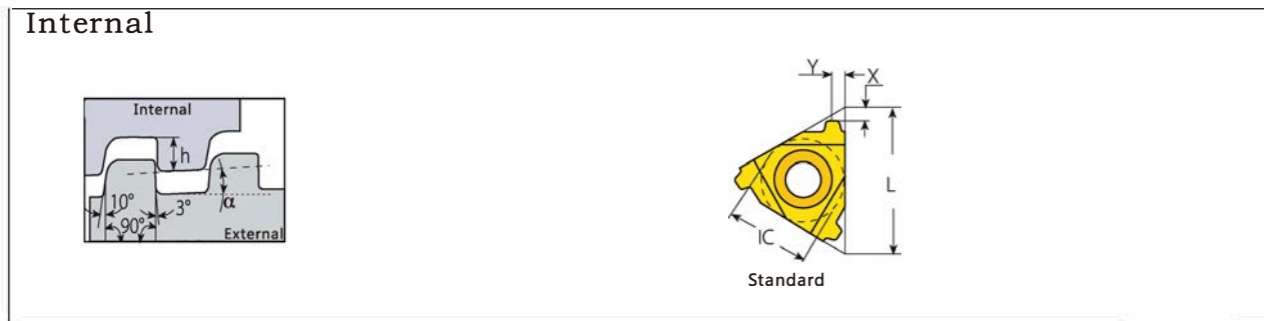


API Buttress Casing



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Taper IPF	(mm) Dimensions			P		M		K	N	S	H		
					X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/2"	5	22ER 5BUT0.75	0.75	3.1	1.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22ER 5BUT1.00	1.00	3.1	1.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		

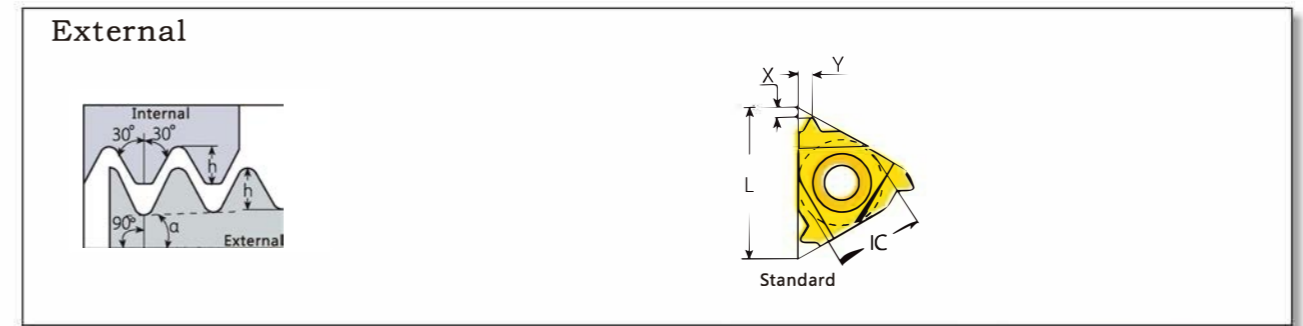
★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Taper IPF	(mm) Dimensions			P		M		K	N	S	H		
					X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/2"	5	22IR 5BUT0.75	0.75	2.8	1.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22IR 5BUT1.00	1.00	2.8	1.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		

★Recommended grade  
☆ Option

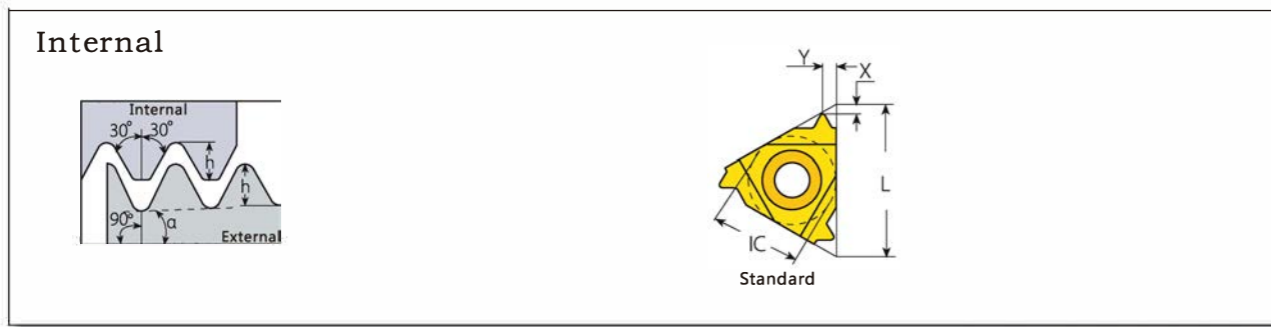
API American petroleum pipe thread




Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Taper IPF	API	(mm) Dimensions			P		M		K	N	S	H		
						X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/2"	4	22ER 4API384	3	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API384-1/8	1.5	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API386	2	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API386-1/12	1	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API504	3	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API504-1/8	1.5	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API506	2	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22ER 4API506-1/12	1	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22ER 5API404	3	V-0.040	1.8	2.6	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22ER 5API404-1/8	1.5	V-0.040	1.8	2.6	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		6	22ER 6API558	1.5	V-0.055	2.6	2.0	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		6	22ER 6API558-1/16	0.75	V-0.055	2.6	2.0	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
	4	27ER 4API384	3	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API384-1/8	1.5	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API386	2	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API386-1/12	1	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API504	3	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API504-1/8	1.5	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API506	2	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	4	27ER 4API506-1/12	1	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	5	27ER 5API404	3	V-0.040	1.9	2.7	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	5	27ER 5API404-1/8	1.5	V-0.040	1.9	2.7	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			

★Recommended grade  
☆ Option

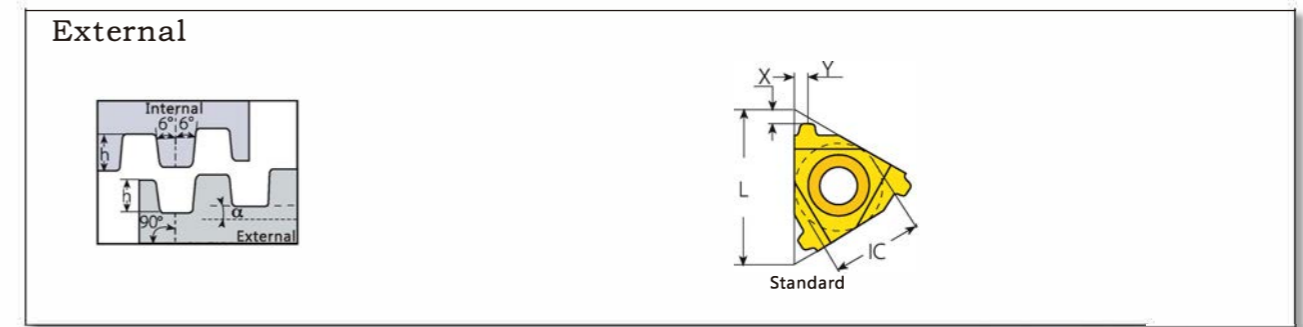
API American petroleum pipe thread




Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Taper IPF	API	(mm) Dimensions			P		M		K	N	S	H		
						X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/2"	4	22IR 4API384	3	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API384-1/8	1.5	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API386	2	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API386-1/12	1	V-0.038R	2.1	2.8	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API504	3	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API504-1/8	1.5	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API506	2	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	22IR 4API506-1/12	1	V-0.050	2.0	2.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22IR 5API404	3	V-0.040	1.8	2.6	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22IR 5API404-1/8	1.5	V-0.040	1.8	2.6	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
	6	22IR 6API558	1.5	V-0.055	2.6	2.0	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	6	22IR 6API558-1/16	0.75	V-0.055	2.6	2.0	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
	5/8"	4	27IR 4API384	3	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API384-1/8	1.5	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API386	2	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API386-1/12	1	V-0.038R	2.1	2.8	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API504	3	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API504-1/8	1.5	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API506	2	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		4	27IR 4API506-1/12	1	V-0.050	2.1	3.1	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
5		27IR 5API404	3	V-0.040	1.9	2.7	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			
5		27IR 5API404-1/8	1.5	V-0.040	1.9	2.7	6.35	★	☆	★	☆	★	★	★	★			

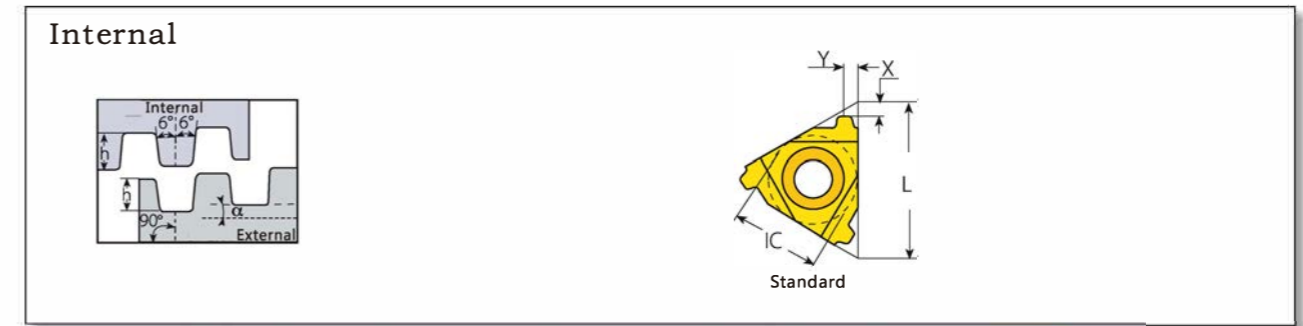
★Recommended grade  
☆ Option


EL Extreme Line



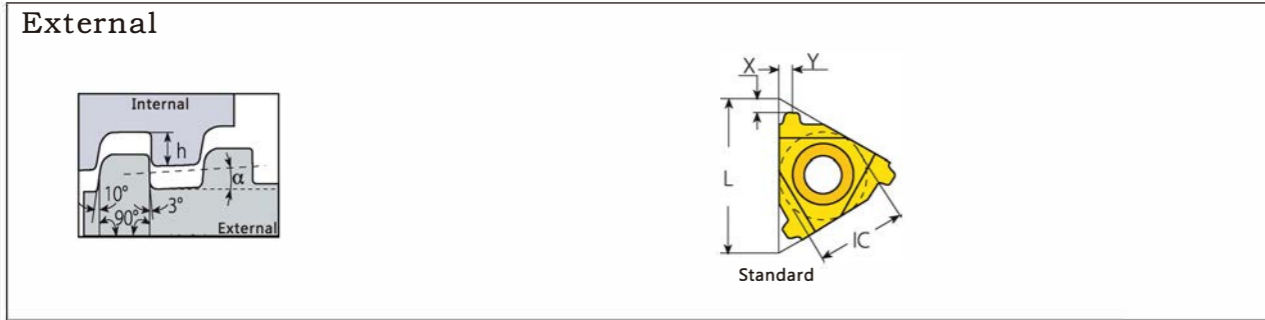
Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Connection NO. or Size	Taper IPF	(mm) Dimensions			P		M		K	N	S	H		
						X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/2"	6	22ER 6EL-1/8	5"-7 5/8"	1.5	1.9	1.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22ER 5EL-1/9.6	8 5/8"-10 3/4"	1.25	2.3	2.4	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		

★Recommended grade  
☆ Option



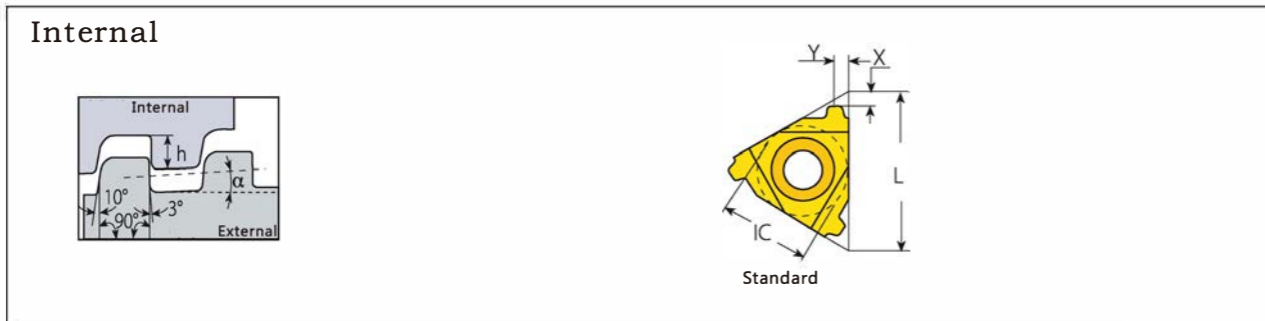
Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Connection NO. or Size	Taper IPF	(mm) Dimensions			P		M		K	N	S	H		
						X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPS30	TPP30
	1/2"	6	22IR 6EL-1/8	5"-7 5/8"	1.5	1.8	1.9	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		
		5	22IR 5EL-1/9.6	8 5/8"-10 3/4"	1.25	2.2	2.4	4.86	★	☆	★	☆	★	★	★	★		

★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Size	(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
					X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPP30	
	3/8"	8	16ER 8VAM	2 3/8", 2 7/8"	1.7	1.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	6	22ER 6VAM	3 1/2"	2.4	2.4	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		5	22ER 5VAM	5"-9 5/8"	2.4	2.7	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★

★Recommended grade  
☆ Option



Shape of insert	IC	Pitch TPI	Type Right hand	Size	(mm) Dimensions			P		M		K		N		S		H	
					X	Y	T	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPP30	
	3/8"	8	16ER 8VAM	2 3/8", 2 7/8"	1.7	1.8	3.65	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1/2"	6	22ER 6VAM	3 1/2"	2.4	2.4	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		5	22ER 5VAM	5"-9 5/8"	2.4	2.7	4.86	★	★	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★

★Recommended grade  
☆ Option

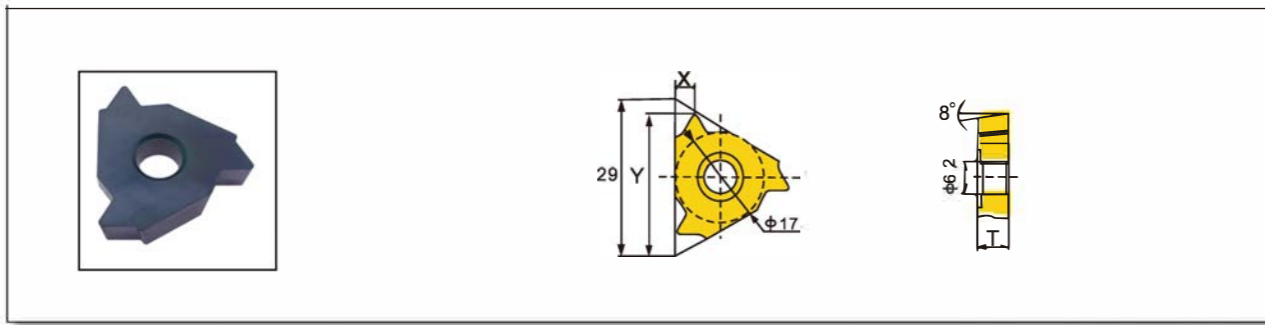
Threading insert coding rule

1、 Insert style B	2、 Insert dimension 	3、 Cutting Type E - I -	5、 Pitch 4 - 4 4TPI 5 - 5 5TPI 6 - 6 6TPI 8 - 8 8TPI 10 - 10 10TPI
		4、 RH/LH Insert R - L -	

	29	I	R	4	API386		1/16	
	22	E	R	4	API386			T15
B	17	E	R	10	APIRD	4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

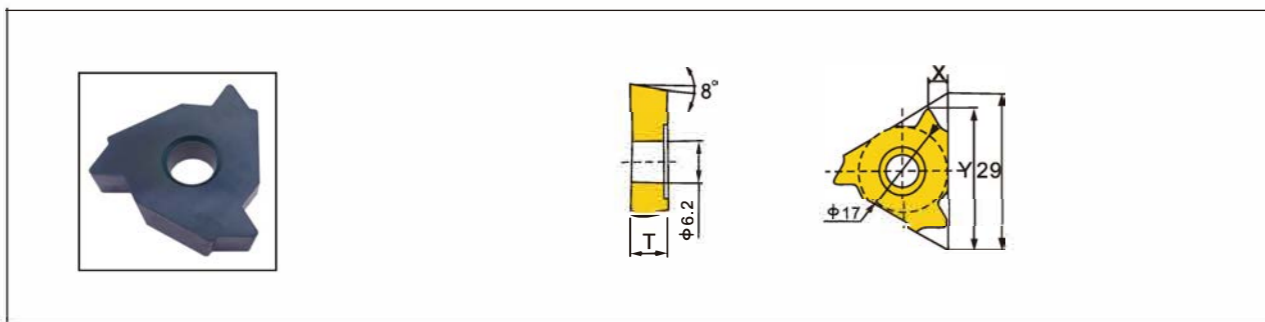
6、 Thread Profiles type 384 - V-0.038R 386 - V-0.038R 504 - V-0.050 506 - V-0.050 404 - V-0.040 558 - V-0.055 RD - API BUT - API	7、 Supplementary information 2 3	8、 Thread Profiles type TPF 0.75 1/16 1 1/12 1.25 1/9.6 1.5 1/8 2 1/6 3 1/4	9、 Supplementary information T15
--	-------------------------------------	--	-------------------------------------

### External API Insert



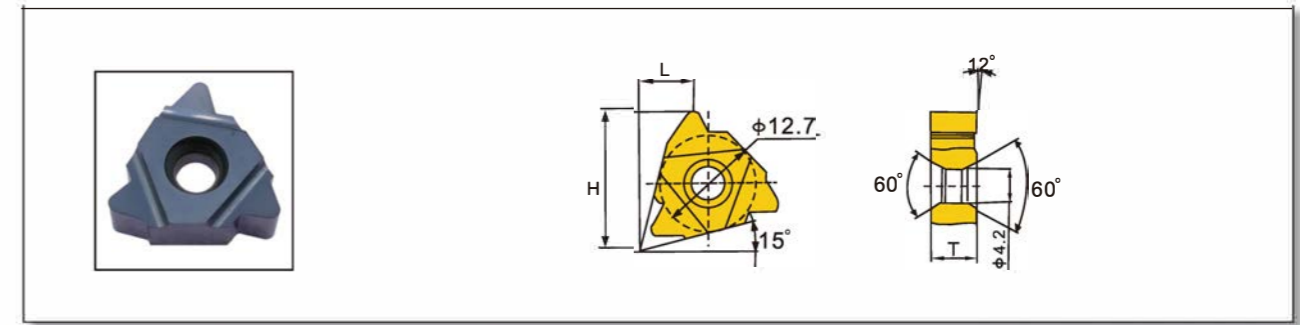
Shape of insert	Dimension of insert	Pitch	Type		API	(mm) Dimensions		
			Right hand	IPF		X	Y	T
	29.0	4	29ER 4API384	3	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29ER 4API384-1/8	1.5	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29ER 4API386	2	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29ER 4API386-1/12	1	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29ER 4API504	3	V-0.050	3.1	2.2	5.5
		4	29ER 4API504-1/8	1.5	V-0.050	3.1	2.2	5.5
		4	29ER 4API506	2	V-0.050	3.8	2.1	5.5
		4	29ER 4API506-1/12	1	V-0.050	3.8	2.1	5.5
		5	29ER 5API404	3	V-0.040	3.8	2.1	5.5
		5	29ER 5API404-1/8	1.5	V-0.040	3.8	2.1	5.5
		6	29ER 6API558	1.5	V-0.055	3.7	2.5	5.5
		6	29ER 6API558-1/16	0.75	V-0.055	3.7	2.5	5.5

### Internal API Insert



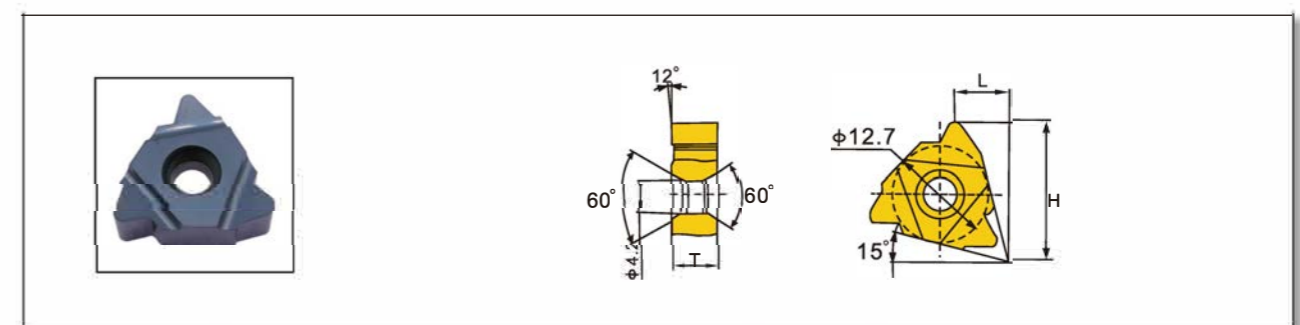
Shape of insert	Dimension of insert	Pitch	Type		API	(mm) Dimensions		
			Right hand	IPF		X	Y	T
	29.0	4	29IR 4API384	3	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29IR 4API384-1/8	1.5	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29IR 4API386	2	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29IR 4API386-1/12	1	V-0.038R	3.8	2.4	5.5
		4	29IR 4API504	3	V-0.050	3.1	2.2	5.5
		4	29IR 4API504-1/8	1.5	V-0.050	3.1	2.2	5.5
		4	29IR 4API506	2	V-0.050	3.8	2.1	5.5
		4	29IR 4API506-1/12	1	V-0.050	3.8	2.1	5.5
		5	29IR 5API404	3	V-0.040	3.8	2.1	5.5
		5	29IR 5API404-1/8	1.5	V-0.040	3.8	2.1	5.5
		6	29IR 6API558	1.5	V-0.055	3.7	2.5	5.5
		6	29IR 6API558-1/16	0.75	V-0.055	3.7	2.5	5.5

### External API Insert-T15



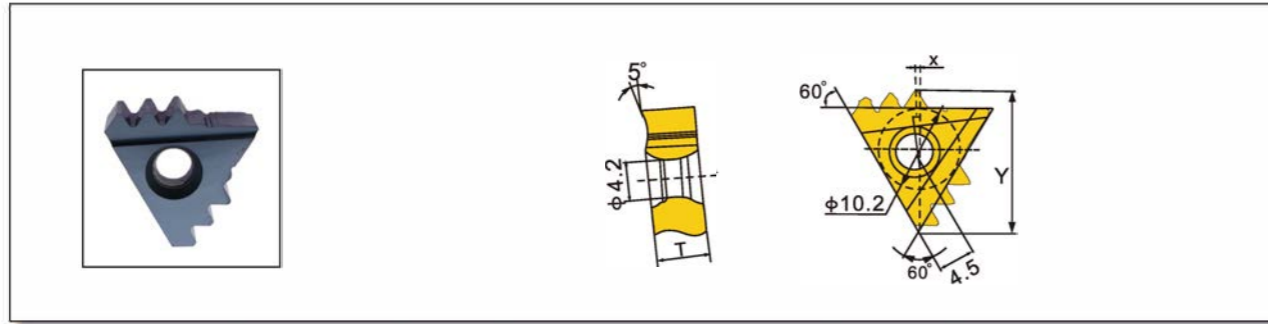
Shape of insert	Dimension of insert	Pitch	Type		API	(mm) Dimensions		
			Right hand	IPF		X	Y	T
	29.0	4	22ER 4API384-T15	3	V-0.038R	7.13	18.43	5.5
		4	22ER 4API386-T15	2	V-0.038R	7.13	18.43	5.5
		4	22ER 4API504-T15	3	V-0.050	7.28	18.75	5.5
		4	22ER 4API506-T15	2	V-0.050	7.28	18.75	5.5
		5	22ER 5API404-T15	3	V-0.040	7.13	18.43	5.5
		6	22ER 6API558-T15	1.5	V-0.055	6.85	17.75	5.5


### Internal API Insert-T15



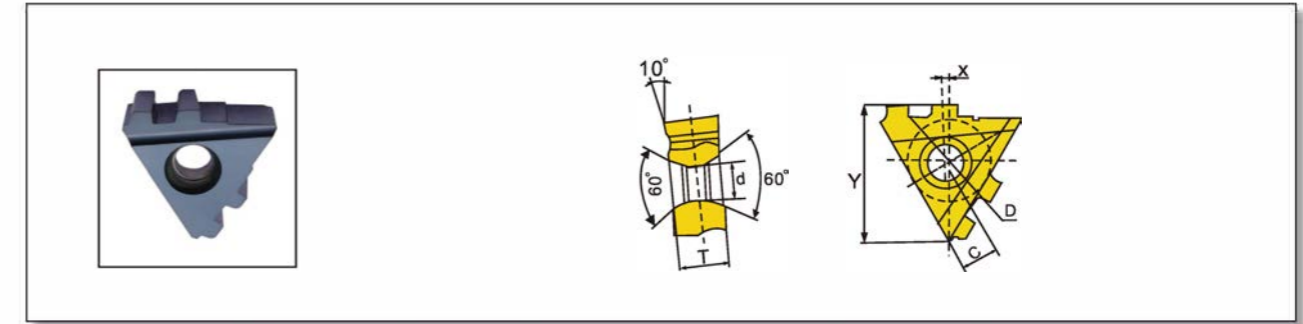
Shape of insert	Dimension of insert	Pitch	Type		API	(mm) Dimensions		
			Right hand	IPF		X	Y	T
	29.0	4	22IR 4API384-T15	3	V-0.038R	7.13	18.43	5.5
		4	22IR 4API386-T15	2	V-0.038R	7.13	18.43	5.5
		4	22IR 4API504-T15	3	V-0.050	7.28	18.75	5.5
		4	22IR 4API506-T15	2	V-0.050	7.28	18.75	5.5
		5	22IR 5API404-T15	3	V-0.040	7.13	18.43	5.5
		6	22IR 6API558-T15	1.5	V-0.055	6.85	17.75	5.5


API Round Casing& Tubing



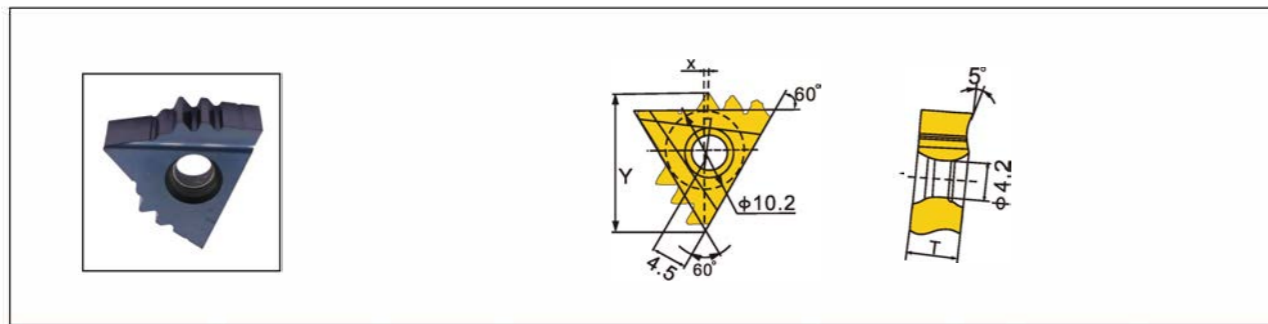
Shape of insert	Dimension	Pitch	Type	Taper	(mm) Dimensions		
					X	Y	T
	L	TPI	Right hand	IPF			
	17.0	10	B17ER 10APIRD-4	0.75	0.18	17.1	6
		8	B17ER 8APIRD-3	0.75	0.32	17.1	6


API Buttress Casing



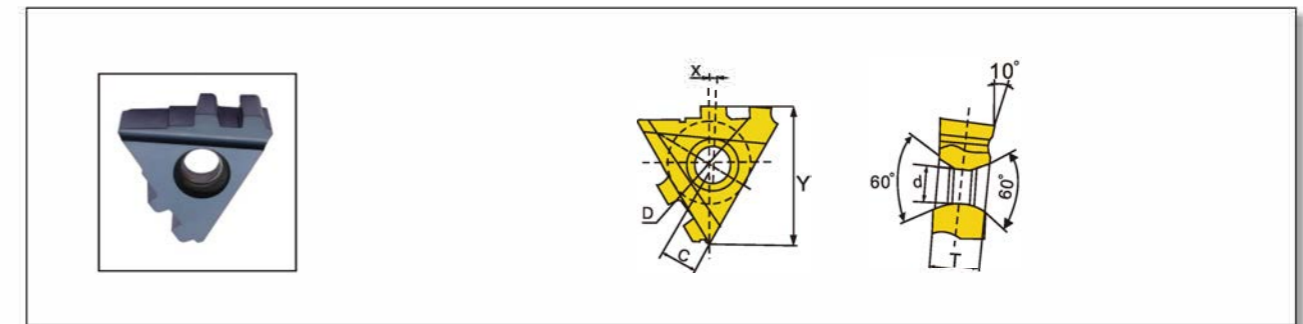
Shape of insert	Dimension	Pitch	Type	Taper	(mm) Dimensions		
					X	Y	T
	L	TPI	Right hand	IPF			
	17.0	5	B17ER 5BUT0.75-2	0.75	2.05	16.80	6
		5	B17ER 5BUT1.00-2	1	2.05	16.80	6
	23.0	5	B23ER 5BUT0.75-3	0.75	2.46	0.18	6
		5	B23ER 5BUT1.00-3	1	2.46	0.32	6


API Round Casing& Tubing



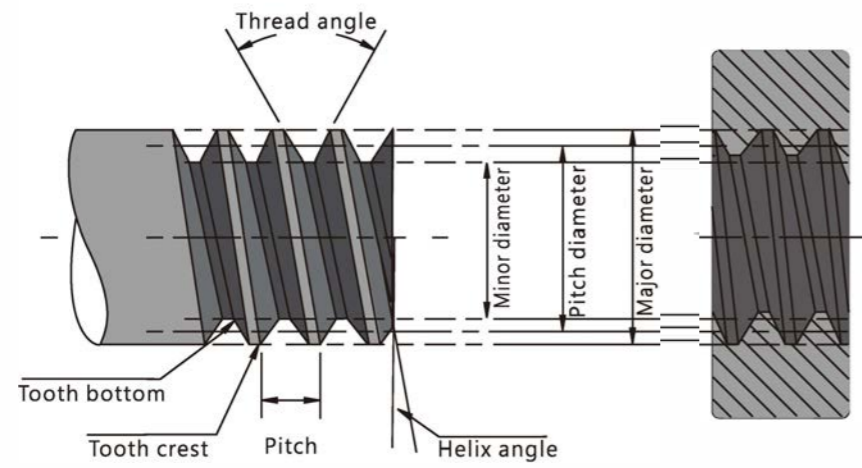
Shape of insert	Dimension	Pitch	Type	Taper	(mm) Dimensions		
					X	Y	T
	L	TPI	Right hand	IPF			
	17.0	10	B17IR 10APIRD-4	0.75	0.18	17.1	6
		8	B17IR 8APIRD-3	0.75	0.32	17.1	6

API Buttress Casing



Shape of insert	Dimension	Pitch	Type	Taper	(mm) Dimensions		
					X	Y	T
	L	TPI	Right hand	IPF			
	17.0	5	B17IR 5BUT0.75-2	0.75	2.05	16.80	6
		5	B17IR 5BUT1.00-2	1	2.05	16.80	6
	23.0	5	B23IR 5BUT0.75-3	0.75	2.46	0.18	6
		5	B23IR 5BUT1.00-3	1	2.46	0.32	6

Basic information



Left hand thread

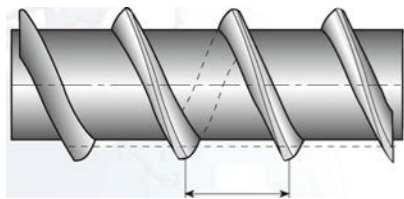
Right hand thread



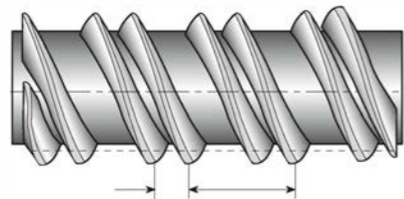
Single thread

double thread

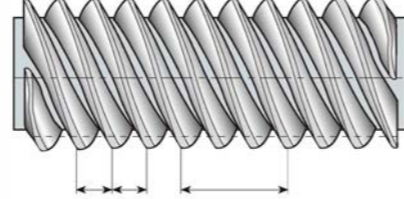
Three thread



Lead = Pitch



Lead = 2xPitch



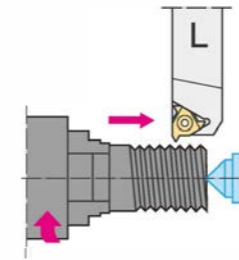
Lead = 3x Pitch

Selection of Processing Method

External Turning

Right hand thread

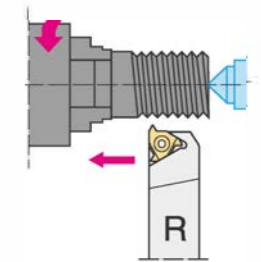
Left hand holder  
Left hand insert



Negative Helix angle

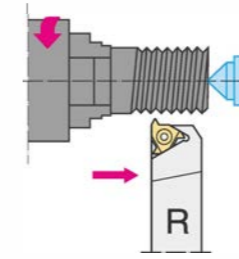
Right hand thread

Right hand holder  
Right hand insert



Left hand thread

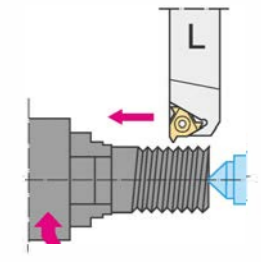
Right hand holder  
Right hand insert



Negative Helix angle

Left hand thread

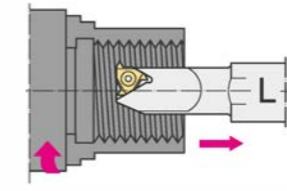
Left hand holder  
Left hand insert



Internal Turning

Right hand thread

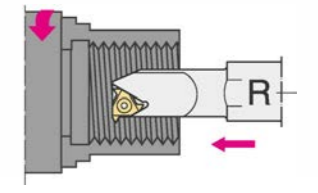
Left hand holder  
Left hand insert



Negative Helix angle

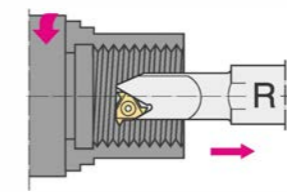
Right hand thread

Right hand holder  
Right hand insert



Left hand thread

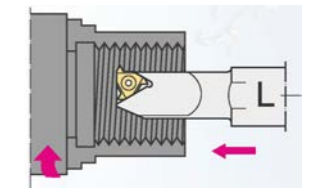
Right hand holder  
Right hand insert



Negative Helix angle

Left hand thread

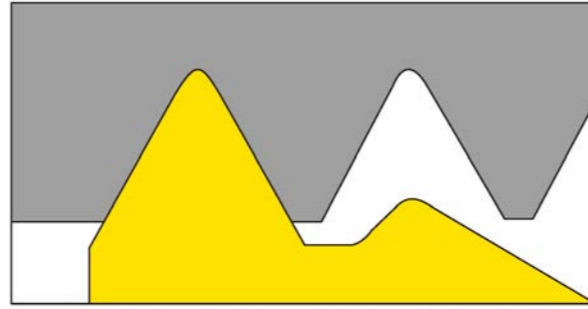
Left hand holder  
Left hand insert



### Selection of Insert Material

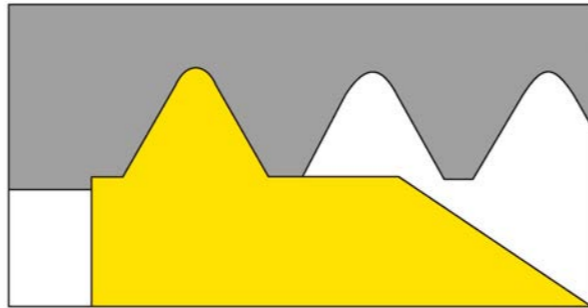
#### Partial profile

- 55° and 60° without cutting edges for the tooth tapers.
- For various pitches in a limited range.
- Reduced inventory.
- Outside/core diameters must accurately pre-turned.

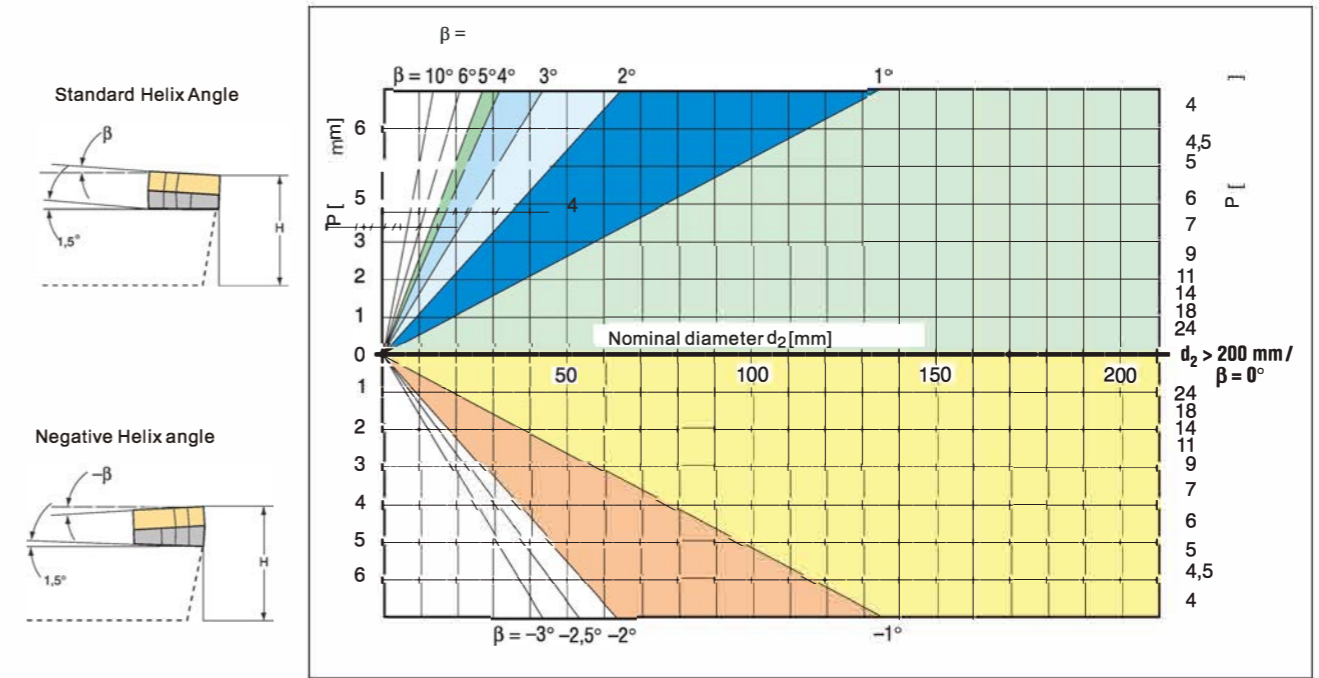


#### Full profile

- For burr-free, precise threads in the specified pitch.
- General application.
- Machining allowance for outside/core diameter around 0.1-0.15mm.



### Selection of Shim for Threading insert



Helix Angle depends on pitch and pitch diameter

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

$\beta$  = Helix Angle[°]  
 $P$  = Pitch [mm]  
 $d_2$  = Pitch diameter [mm]  
 $N$  = No. of starts

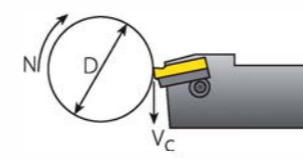
### Selection of Insert Material

Grade	Machining Material
TPU30	Stainless steel, Castiron, Aluminium alloy, Copper alloy(Uncoated)
TPU35	Stainless steel, Castiron, Aluminium alloy, Copper alloy(Uncoated)
TPP30	Carbon steel, Hardened steel
TPS30	High temperature alloy, Titanium alloy

### Selection of Cutting Speed

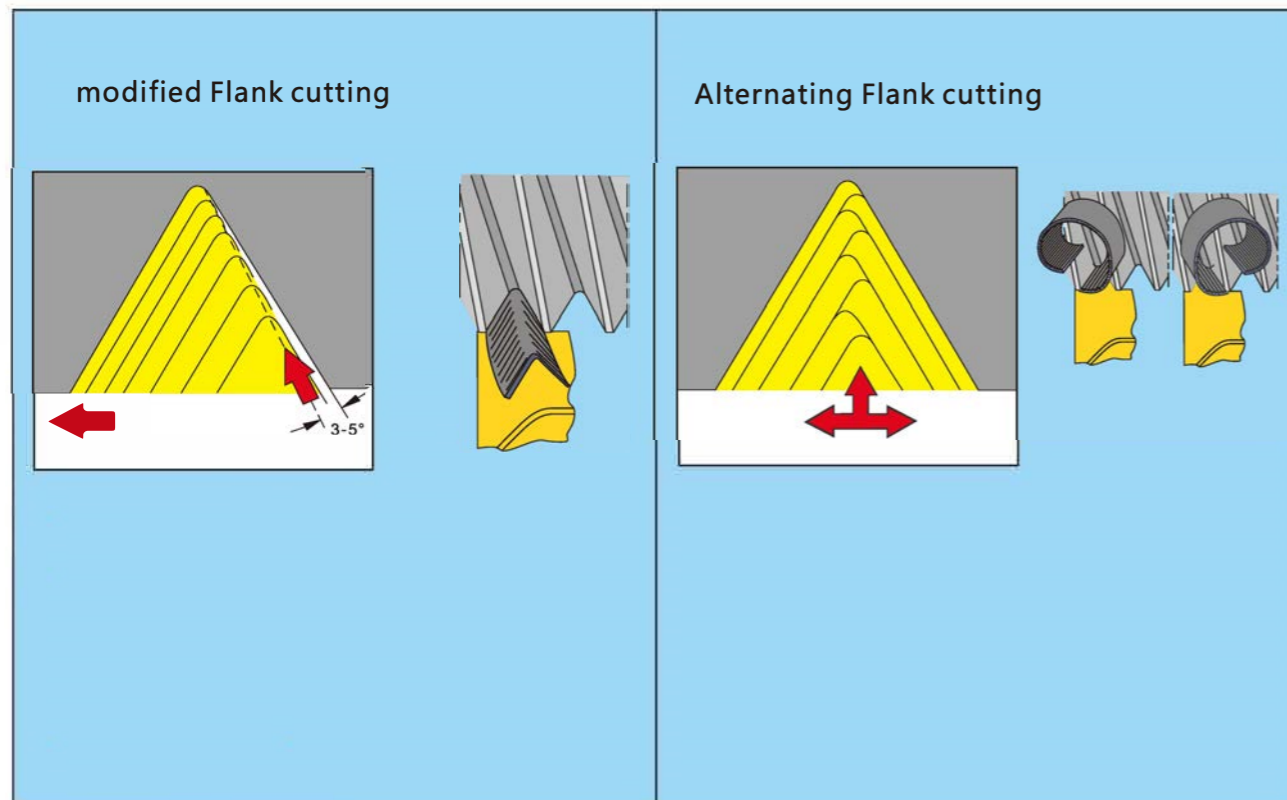
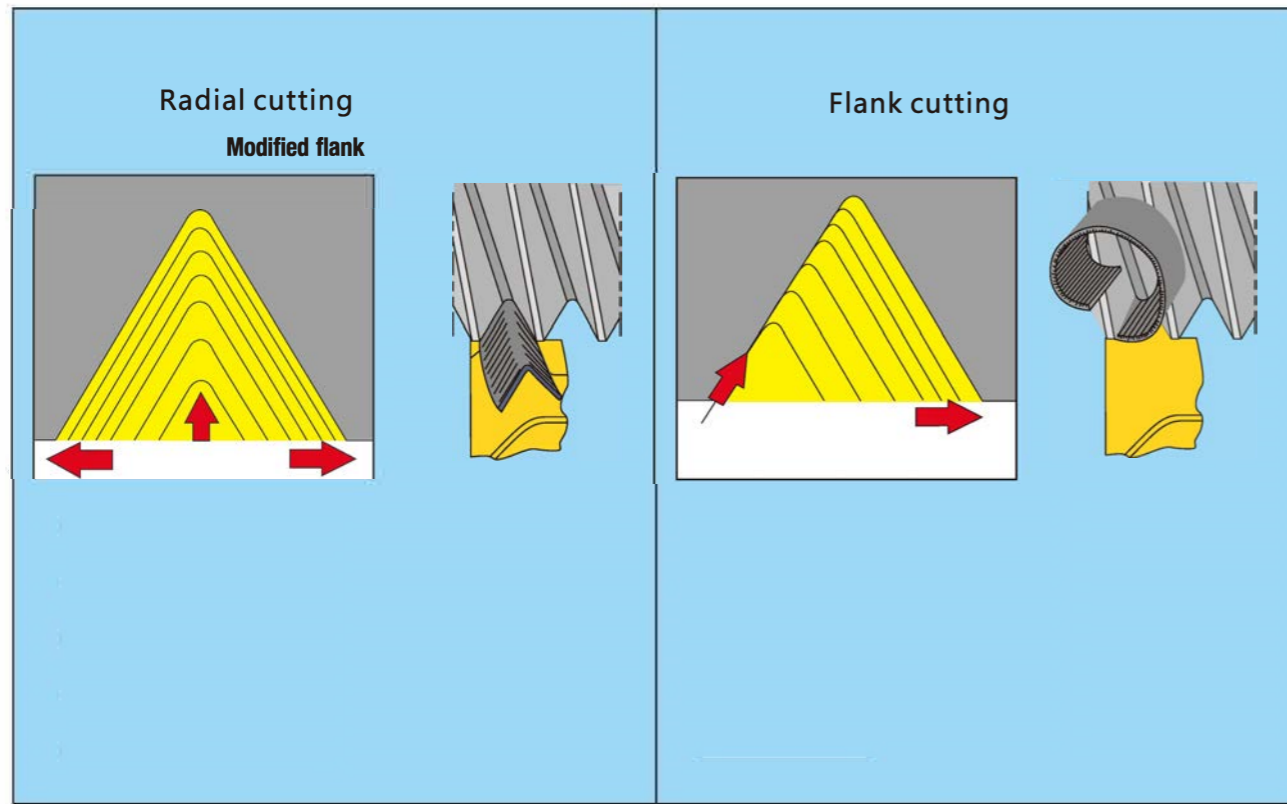
$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



Material category	Name	Vc[m/min]					
		Brinell HB	Coating			Uncoated	
			TPU30	TPU35	TPP30	TPS30	TPU30
P		125-170	60-240	60-240	60-240		
		180-350	60-160	60-160	60-160		
		200-325	50-120	50-120	50-120		
M		200-225	70-130	70-130			
		200-330	60-130	60-130			
K		180-200	40-140	40-140			
		130-230	60-150	60-150			
		180-260	70-130	70-130			
N		160-260	90-160	90-160			
		60-130				90-400	90-400
S		90-100				80-255	80-255
		200-350			15-60		
H		400Rm-1050Rm			50-70		
		45-55HRC		40-50			

Selection of Cutting Style



Feed

$$\Delta a_{px} = \frac{a_p}{\sqrt{n \cdot a_p - 1}} - \sqrt{\eta}$$

$\Delta a_p$  Radial feed

X Actual cut

$a_p$  Thread depth

$n \cdot a_p$  Cut time

$\eta$  0.3 First cut = 0.3

1.0 Second cut = 1.0

X-1 Third and more cut = X-1.0

Feed

$$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1000} \text{ (m/min)}$$

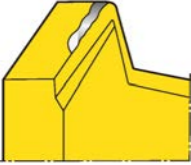
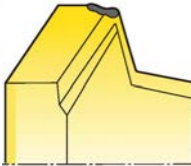
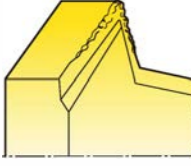

$$P_h = P \cdot \text{ (mm)}$$

TPI

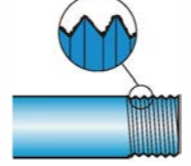

$$TPI = \frac{25,4}{P}$$



Problems and Solutins

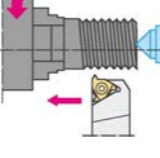
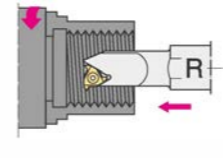
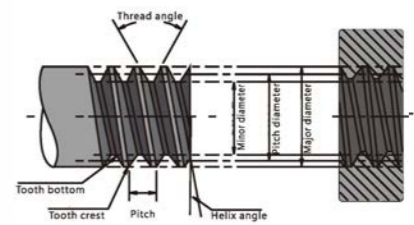
Flank wear	Reason	Solution
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cutting speed is too high.</li> <li>Insufficient flow of cutting fluid.</li> <li>Chips removin side too small,feed not enough.</li> <li>It is not correct.</li> <li>Wrong feed way.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Decrease cutting speed.</li> <li>Add more cutting fluid.</li> <li>Decrease cutting times.</li> <li>Match <math>\lambda</math> and <math>\beta</math>.</li> <li>Choose modified Flank cutting.</li> </ol>
Chipping	Reason	Solution
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rapid change of tempre ture.</li> <li>Irregular or insufficient cutting fluid.</li> <li>Built-up edge break away.</li> <li>Workpiece or machine stiffness.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Decrease cutting depth.</li> <li>Stop coolant or keep coolant supply evenly.</li> <li>Increase cutting speed</li> <li>Make sure the workpiece vibration free.</li> </ol>
Built up edge	Reason	Solution
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cutting speed too low.</li> <li>High viscosity.Such as stainless, aluminum.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>In crease cutting speed</li> <li>Increase cutting speed, Keep coolant supply evenly if overheat.</li> </ol>
Plastic deformation	Reason	Solution
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insufficient cutting fluid.</li> <li>Heat caused by high cutting speed.</li> <li>Too strong cutting strength caused by oversize cutting step.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Add more cutting fluid.</li> <li>Decrease cutting speed.</li> <li>Decrease feed and increase cutting times.</li> </ol>

Problems and Solutins

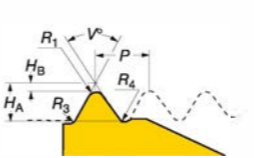
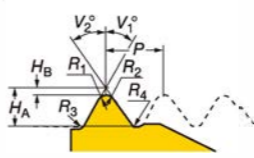
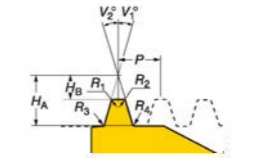
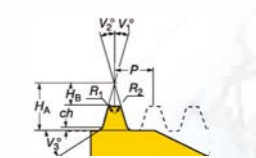
Bad fineness	Reason	Solution
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Low cutting speed.</li> <li>Cut small</li> <li><math>\perp</math> is not correct.</li> <li>Wrong feed way.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Increase cutting speed</li> <li>Decrease cutting times.</li> <li>Use correct shim.</li> <li>Choose modified Flank cutting.</li> </ol>
Chip-removal control	Reason	Solution
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wrong feed way.</li> <li>Insufficient cutting fluid.</li> <li>Low cutting speed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Choose modified Flank cutting.</li> <li>Add more cutting fluid.</li> <li>Increase cutting speed</li> </ol>

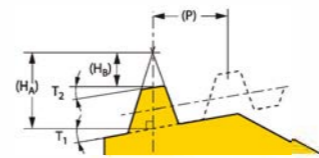
Non-standard product, customized design

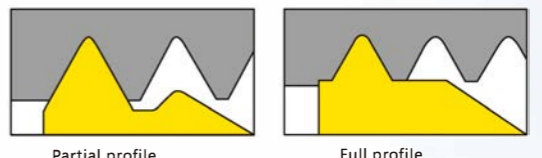
Application types

External 	Internal 	Thread size 
---	---	--

Profile option

			
---	---	---	---

Taper angle  


Selection of Insert Material  

  
Partial profile      Full profile