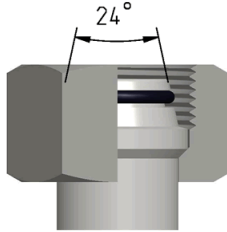


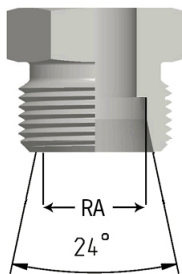
Gewindetabelle Thread table

Metrische Gewindeanschlüsse (24° Konus) Metrical thread connections (24° cone)

**DKOL/DKOS
CEL/CES**



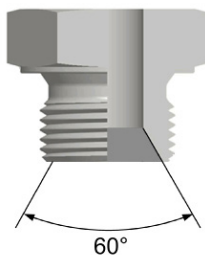
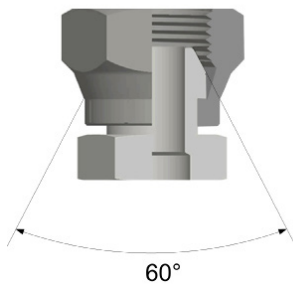
Dichtkegelanschlüsse DKOL/DKOS 24° mit O-Ring und Überwurfmutter
Sealing cone connection DKOL/DKOS 24° with O-ring and union nut



Außengewinde CEL/CES 24° metrisches Feingewinde, zylindrisch
External thread nipple CEL/CES 24° metric fine thread, cylindrical

Schl.-Nr. Key no.		Gewinde Thread	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread	Rohranschluss (RA) Pipe joint (PJ)		
keg. con.	zyl. cyl.		mm	mm	LL	L	S
		M 6X1	6,00	4,92			
		M 8X1	8,00	6,92	4		
		M 10X1	10,00	8,92	5,6		
		M 12X1	12,00	10,92	8		
21	01	M 10X1	10,00	8,92			
22	02	M 12X1,5	12,00	10,38		6	
23	03	M 14X1,5	14,00	12,38		8	6
24	04	M 16X1,5	16,00	14,38		10	8
25	05	M 18X1,5	18,00	16,38		12	10
26	06	M 20X1,5	20,00	18,38			12
27	07	M 22X1,5	22,00	20,38		15	14
28	08	M 24X1,5	24,00	22,38			16
29	09	M 26X1,5	26,00	24,38		18	
	10	M 27X2	27,00	24,84			
	11	M 30X1,5	30,00	28,38			
	12	M 30X2	30,00	27,84		22	20
	13	M 33X2	33,00	30,84			
	15	M 36X2	36,00	33,84		28	25
	75	M 38X1,5	38,00	36,38			
	16	M 42X2	42,00	39,84			30
	76	M 45X1,5	45,00	43,38			
	78	M 45X2	45,00	42,84		35	
	17	M 48X2	48,00	45,84			
	77	M 52X1,5	52,00	50,38			
		M 52X2	52,00	49,84		42	38

BSP-Gewindeanschlüsse (60° Konus) BSP-thread connection (60° cone)



Schl.-Nr. Key no.		BSP-Gewinde BSP thread	Gangzahl No. of threads	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread
keg. con.	zyl. cyl.			mm	mm
		1/8"	28	9,73	8,57
		1/4"	19	13,16	11,45
		3/8"	19	16,66	14,95
		1/2"	14	20,96	18,63
		5/8"	14	22,91	20,59
		3/4"	14	26,44	24,12
		1"	11	33,25	30,29
		1-1/4"	11	41,91	38,95
		1-1/2"	11	47,80	44,85
		2"	11	59,62	56,66
		2 1/2"	11	75,18	72,23
		3"	11	87,88	84,93

NPT- sowie kegelige BSPT-Gewindeanschlüsse: Seite 10
NPT- as well as tapered BSPT-threads: page 10

Gewindetabelle

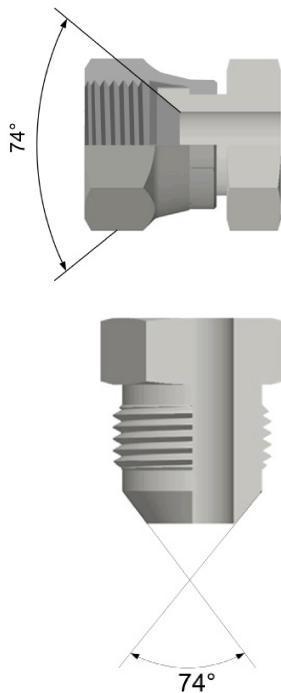
Thread table

JIC-Gewindeanschlüsse

UN/UNF Gewinde mit 74° Außen-/Innenkonus

JIC thread connection

UN/UNF thread with 74° ex-/internal cone



Schl.-Nr. Key no.	UN Gewinde UN thread	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread	Bemerkung Notice
UNF		mm	mm	
	5/16-24 UN	7,94	7,15	JIC
70	3/8-24 UNF	9,52	8,60	JIC
41	7/16-20 UNF	11,07	10,00	JIC + SAE
42	1/2-20 UNF	12,70	11,60	JIC + SAE
43	9/16-18 UNF	14,25	13,00	JIC + SAE
71*	5/8-18 UNF	15,85	14,70	SAE
44	3/4-16 UNF	19,00	17,60	JIC + SAE
45	7/8-14 UNF	22,17	20,50	JIC + SAE
46	1 1/16-12 UN	26,95	25,00	JIC
72*	1 1/16-14 UN	26,95	25,30	SAE
	1 3/16-12 UN	30,10	27,50	JIC + SAE
47	1 5/16-12 UN	33,30	31,30	JIC
	1 5/8-12 UN	41,22	39,20	JIC
48	1 5/8-14 UNS	41,22	39,50	PTT
49	1 7/8-12 UN	47,57	45,60	JIC
	1 7/8-14 UNS	47,57	45,90	PTT
50	2 1/2-12 UN	63,45	61,50	JIC + SAE
	3-12 UN	76,20	74,30	JIC
	3 1/2-12 UN	88,90	87,00	JIC

* = SAE-Gewindeanschlüsse 90° Außen-/Innenkonus

* = SAE-thread connection 90° ex-/internal cone

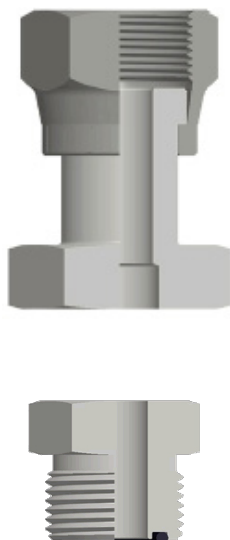
ORFS-Gewindeanschlüsse

Flachabdichtung mit UN/UNF-Gewinde und stirnseitiger

O-Ring-Abdichtung

ORFS thread connections

Flat face sealing with UN/UNF thread and O-ring seal on the end face



Schl.-Nr. Key no.	UN Gewinde UN thread	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread	Bemerkung Notice
ORS		mm	mm	
91	9/16-18 UNF	14,25	13,00	ORS
92	11/16-16 UN	17,40	15,40	ORS
93	13/16-16 UN	20,50	18,60	ORS
94	1-14 UNS	25,30	23,10	ORS
95	1 3/16-12 UN	30,10	27,50	ORS
96	1 7/16-12 UN	36,40	33,80	ORS
97	1 11/16-12 UN	42,80	40,20	ORS
98	2-12 UN	50,70	48,10	ORS

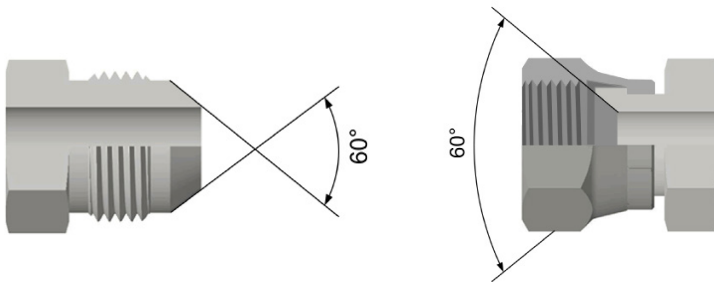
Gewindetabelle Thread table

JIS - Gewindeanschlüsse

BSP Gewinde mit 60° Außen-/Innenkonus

JIS - thread connections

BSP thread with 60° out-/inside cone



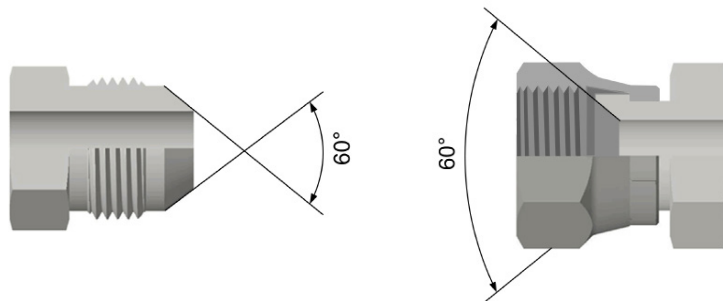
Gewinde Thread	Gangzahl No. of threads	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread
		mm	mm
1/4"	19	13,16	11,45
3/8"	19	16,66	14,95
1/2"	14	20,96	18,63
3/4"	14	26,44	24,12
1"	11	32,25	30,29
1 1/4"	11	41,91	38,95
1 1/2"	11		

DKJ-Komatsu - Gewindeanschlüsse

metrisches Gewinde mit 60° Außen-/Innenkonus

DKJ-Komatsu - thread connections

Metrical thread with 60° out-/inside cone



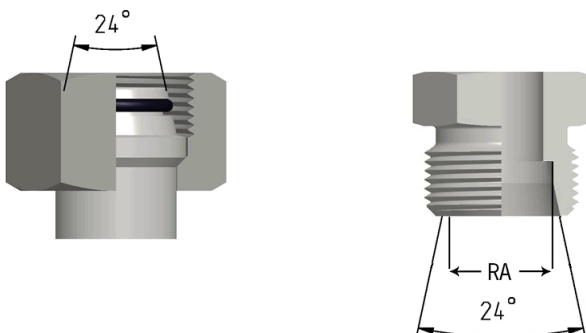
Gewinde Thread	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread
	mm	mm
M 12X1,5	12,00	10,38
M 14X1,5	14,00	12,38
M 16X1,5	16,00	14,38
M 18X1,5	18,00	16,38
M 20X1,5	20,00	18,38
M 22X1,5	22,00	20,38
M 24X1,5	24,00	22,38
M 30X1,5	30,00	28,38
M 33X1,5	33,00	31,38
M 36X1,5	36,00	34,38
M 42X1,5	42,00	40,38

Metrische Gewindeanschlüsse (24° Konus)

französische Baureihe

Metrical thread connections (24° cone)

French series



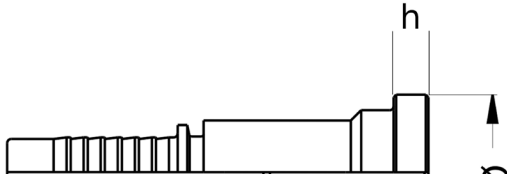
Gewinde Thread	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread	Rohranschluss (RA) Pipe joint (PJ)	
	mm	mm		F
M 20x1,5	20,00	18,38		13,25
M 24X1,5	24,00	22,38		16,75
M 30X1,5	30,00	28,38		21,25
M 36X1,5	36,00	34,38		26,75
M 45X1,5	45,00	42,38		33,50
M 52X1,5	52,00	50,38		42,25

SFL 3000 PSI

leichte Baureihe, SAE-Flanschanschluss

SFL 3000 PSI

Light series, SAE flange connection



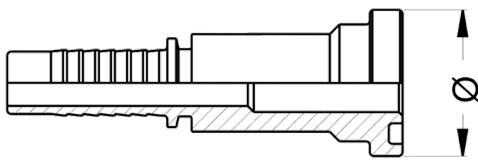
Flanschgröße Flange size	Flanschteller Ø Flange plate Ø	Flanschtellerhöhe Flange plate height
	mm	mm
1/2"	30,2	6,8
5/8"	34	6,8
3/4"	38,1	6,8
1"	44,5	8,0
1 1/4"	50,8	8,0
1 1/2"	60,3	8,0
2"	71,4	9,6
2 1/2"	84,1	9,6
3"	101,6	9,6

SFS 6000 PSI

schwere Baureihe, SAE-Flanschanschluss

SFS 6000 PSI

Heavy series, SAE flange connection



Flanschgröße Flange size	Flanschteller Ø Flange plate Ø	Flanschtellerhöhe Flange plate height
	mm	mm
1/2"	31,7	7,8
3/4"	41,3	8,8
1"	47,6	9,5
1 1/4"	54,0	10,3
1 1/2"	63,5	12,6
2"	79,4	12,6

SFS Supercat 9000 PSI

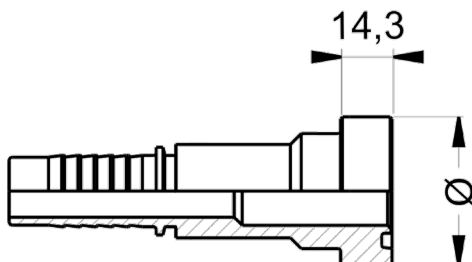
schwere Baureihe, SAE-Flanschanschluss

speziell Caterpillar

SFS Supercat 9000 PSI

Heavy series, SAE flange connection

Especially Caterpillar



Flanschgröße Flange size	Flanschteller Ø Flange plate Ø	Flanschtellerhöhe Flange plate height
	mm	mm
3/4"	41,3	14,3
1"	47,6	14,3
1 1/4"	54,0	14,3
1 1/2"	63,5	14,3
2"	79,4	14,3

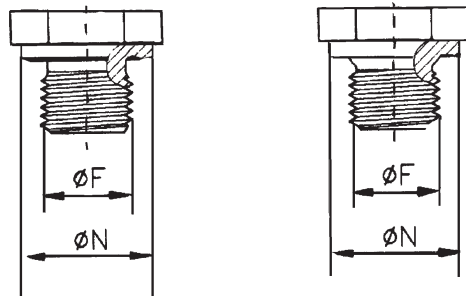
Hermetische Abdichtung bei kegeligen Gewinden Hermetic seal with tapered threads

Die kegeligen Gewinde schließen nicht hermetisch dicht. Um eine leckagesichere, hermetische Abdichtung zu erzielen, müssen zusätzliche Dichtungselemente eingefügt werden. Gut sind PTFE-Dichtungsbänder (z.B. TEFLON).

Tapered threads do not provide hermetic seal. Additional sealing elements must be used to achieve leakage-proof hermetic sealing. PTFE sealing tape (for example, TEFLON) is good for such applications.

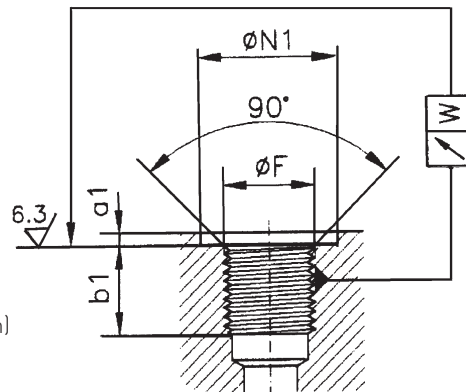
Einschraubgewinde Feingewinde Screw-in thread, fine thread

Einschraubzapfen Form B
DIN 3852 Teil 1-2
Abdichtung durch Dichtkante
Screwed plug, Form B
DIN 3852, Part 1-2
Density by seal edge



Einschraubzapfen Form A
DIN 3852 Teil 2
Dichtung nach DIN 7603
Screwed plug, Form A
DIN 3852, Part 2
Sealing following DIN 7603

Einschraubloch Form X
DIN 3852 Teil 1-2
(für zylindrische Einschraubzapfen)
Screw plug hole, Form X
DIN 3852, Part 1-2
(for cylindrical screwed plug)



Whitworth Rohrgewinde (BSPP), zylindrisch
Whitworth pipe thread (BSPP), cylindrical

metrisches Feingewinde, zylindrisch
Metric fine thread, cylindrical

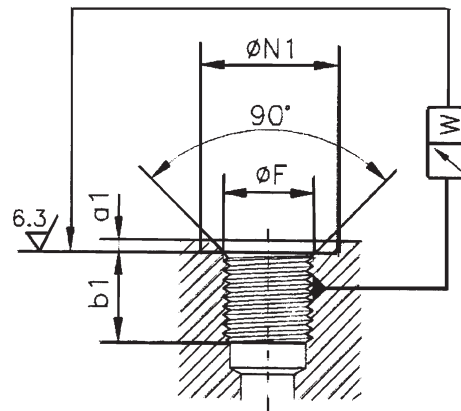
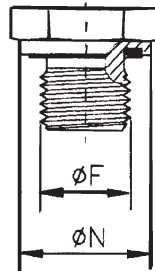
Ø F	+0,4 Ø N1	Ø N	a1 max	b1 max	W
R 1/8"	15	14	1,0	8	0,1
R 1/4"	19	18	1,5	12	0,1
R 3/8"	23	22	2,0	12	0,1
R 1/2"	27	26	2,5	14	0,1
R 3/4"	33	32	2,5	16	0,2
R 1"	40	39	2,5	18	0,2
R 1 1/4"	50	49	2,5	20	0,2
R 1 1/2"	56	55	2,5	22	0,2

Ø F	+0,4 Ø N1	Ø N	a1 max	b1 max	W
M 10 x 1,0	15	14	1,0	8	0,1
M 12 x 1,5	18	17	1,5	12	0,1
M 14 x 1,5	20	19	1,5	12	0,1
M 16 x 1,5	22	21	1,5	12	0,1
M 18 x 1,5	24	23	2,0	12	0,1
M 20 x 1,5	26	25	2,0	14	0,1
M 22 x 1,5	28	27	2,5	14	0,1
M 26 x 1,5	32	31	2,5	16	0,2
M 27 x 2,0	33	32	2,5	16	0,2
M 33 x 2,0	40	39	2,5	18	0,2
M 42 x 2,0	50	49	2,5	20	0,2
M 48 x 2,0	56	55	2,5	22	0,2

Toleranzklasse (A) gültig nur für Gewindezapfen
Tolerance class (A) current for male thread only

Einschraubgewinde Feingewinde
Screw-in thread, fine thread

Einschraubzapfen Form E
DIN 3852 Teil 11
Dichtheit durch Dichtung
Screwed thread, Form E
DIN 3852, Part 11
Density by sealing ring



Einschraubloch Form X
DIN 3852 Teil 1-2
(für zylindrische Einschraubzapfen)
Screw plug hole, Form X
DIN 3852, Part 1-2
(For cylindrical screwed plug)

Whitworth Rohrgewinde (BSPP), zylindrisch
Whitworth pipe thread (BSPP), cylindrical

metrisches Feingewinde, zylindrisch
Metric fine thread, cylindrical

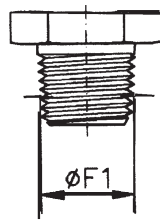
Ø F	+0,4 Ø N1	Ø N	a1 max	b1 max	W
R 1/8"	15	13,9	1,0	8	0,1
R 1/4"	20	18,9	1,5	12	0,1
R 3/8"	23	21,9	2,0	12	0,1
R 1/2"	28	26,9	2,5	14	0,1
R 3/4"	33	31,9	2,5	16	0,2
R 1"	41	39,9	2,5	18	0,2
R 1 1/4"	51	49,9	2,5	20	0,2
R 1 1/2"	56	54,9	2,5	22	0,2

Ø F	+0,4 Ø N1	Ø N	a1 max	b1 max	W
M 10 x 1,0	15	13,9	1,0	8	0,1
M 12 x 1,5	18	16,9	1,5	12	0,1
M 14 x 1,5	20	18,9	1,5	12	0,1
M 16 x 1,5	23	21,9	1,5	12	0,1
M 18 x 1,5	25	23,9	2,0	12	0,1
M 20 x 1,5	27	25,9	2,0	14	0,1
M 22 x 1,5	28	26,9	2,5	14	0,1
M 26 x 1,5	33	31,9	2,5	16	0,2
M 27 x 2,0	33	31,9	2,5	16	0,2
M 33 x 2,0	41	39,9	2,5	18	0,2
M 42 x 2,0	51	49,9	2,5	20	0,2
M 48 x 2,0	56	54,9	2,5	22	0,2

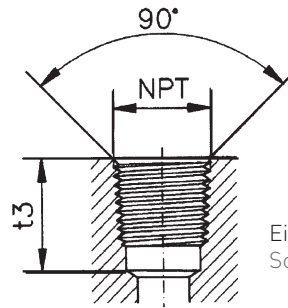
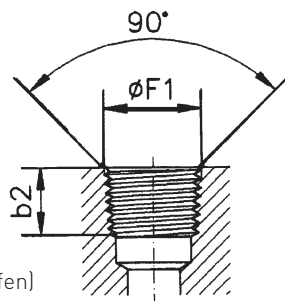
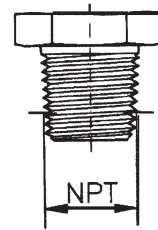
Toleranzklasse (A) gültig nur für Gewindezapfen
Tolerance class (A) current for male thread only

Einschraubgewinde Feingewinde
Screw-in thread, fine thread

Einschraubzapfen Form C
DIN 3852 Teil 1-2
Abdichtung durch Kegeltgewinde
Screwed thread, Form C
DIN 3852, Part 1-2
Density by tapered thread



Einschraubzapfen NPT
Screwed thread NPT



Einschraubloch Form Z
DIN 3852 Teil 1-2
(für kegelige Einschraubzapfen)
Port, Form Z
DIN 3852, Part 1-2
(for tapered thread)

Einschraubloch NPT
Screw plug hole NPT

Whitworth Rohrgewinde (BSPT),
kegelig
Whitworth pipe thread (BSPT), conic

metrisches Feingewinde, kegelig
Metric fine thread, conic

NPT Gewinde
NPT thread

ϕF	b2 min
R 1/8" kegelig	5,5
R 1/4" kegelig	8,5
R 3/8" kegelig	8,5
R 1/2" kegelig	10,5
R 3/4" kegelig	13,0
R 1" kegelig	14,5
R 1 1/4" kegelig	17,0
R 1 1/2" kegelig	17,0

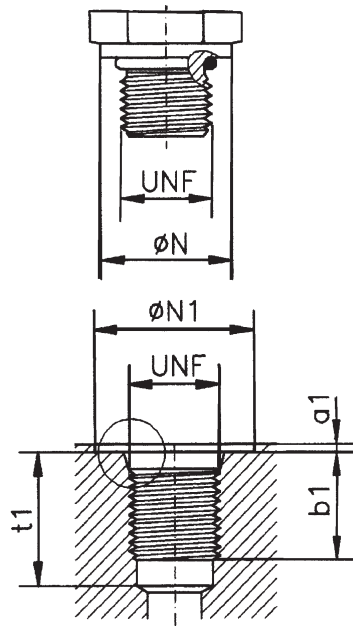
$\phi F1$	b2 min
M 8 x 1,0 kegelig	5,5
M 10 x 1,0 kegelig	8,5
M 12 x 1,5 kegelig	8,5
M 14 x 1,5 kegelig	10,5
M 16 x 1,5 kegelig	13,0
M 18 x 1,5 kegelig	14,5
M 20 x 1,5 kegelig	17,0
M 22 x 1,5 kegelig	17,0

NPT	t3 min
1/8" - 27,0 NPT	11,6
1/4" - 18,0 NPT	16,4
3/8" - 18,0 NPT	17,4
1/2" - 14,0 NPT	22,6
3/4" - 14,0 NPT	23,1
1" - 11,5 NPT	27,8
1 1/4" - 11,5 NPT	28,3
1 1/2" - 11,5 NPT	28,3

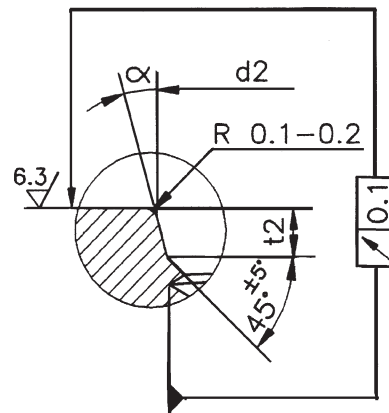
Schl.-Nr. Key no.	NPT Gewinde NPT thread	Gangzahl No. of threads	Außen- Ø Gewinde Outside- Ø thread	Innen- Ø Gewinde Inside- Ø thread	Bemerkung Notice
NPT			mm	mm	
81	1/8"	27	9,70	8,60	NPT
82	1/4"	18	13,10	11,30	NPT
83	3/8"	18	16,30	15,10	NPT
84	1/2"	14	20,20	18,60	NPT
85	3/4"	14	25,50	24,10	NPT
86	1"	11,5	32,20	30,20	NPT
87	1 1/4"	11,5	41,00	38,90	NPT
88	1 1/2"	11,5	47,00	44,90	NPT
89	2"	11,5	58,90	56,70	NPT

Einschraubgewinde Feingewinde
Screw-in thread, fine thread

Einschraubzapfen UNF-UN-2A
mit O-Ring Dichtung (SAE J 514)
Screwed plug, UNF-UN-2A
With O-ring seal (SAE J 514)



Einschraubloch UNF-UN-2B
mit O-Ring Dichtung (SAE J 514)
Screw plug hole UNF-UN-2B
With O-ring seal (SAE J 514)



UNF/UN-Gewinde
UNF/UN thread

UNF	b1 min	Ø N min	+0,1 d2	+0,3 t2	t1 min	±1° α	Ø N1 min	a1 max
7/16" - 20 UNF	12	14,4	12,4	2,4	14	12°	21	1,0
9/16" - 18 UNF	13	17,6	15,6	2,5	16	12°	26	1,0
3/4" - 16 UNF	15	22,3	20,6	2,6	18	15°	32	1,5
7/8" - 14 UNF	17	25,5	23,9	2,6	20	15°	35	1,5
1 1/16" - 12 UNF	20	31,9	29,2	3,3	24	15°	42	1,5
1 5/16" - 12 UNF	20	38,2	35,5	3,3	24	15°	50	2,0
1 5/8" - 12 UNF	20	47,7	43,5	3,4	24	15°	60	2,5