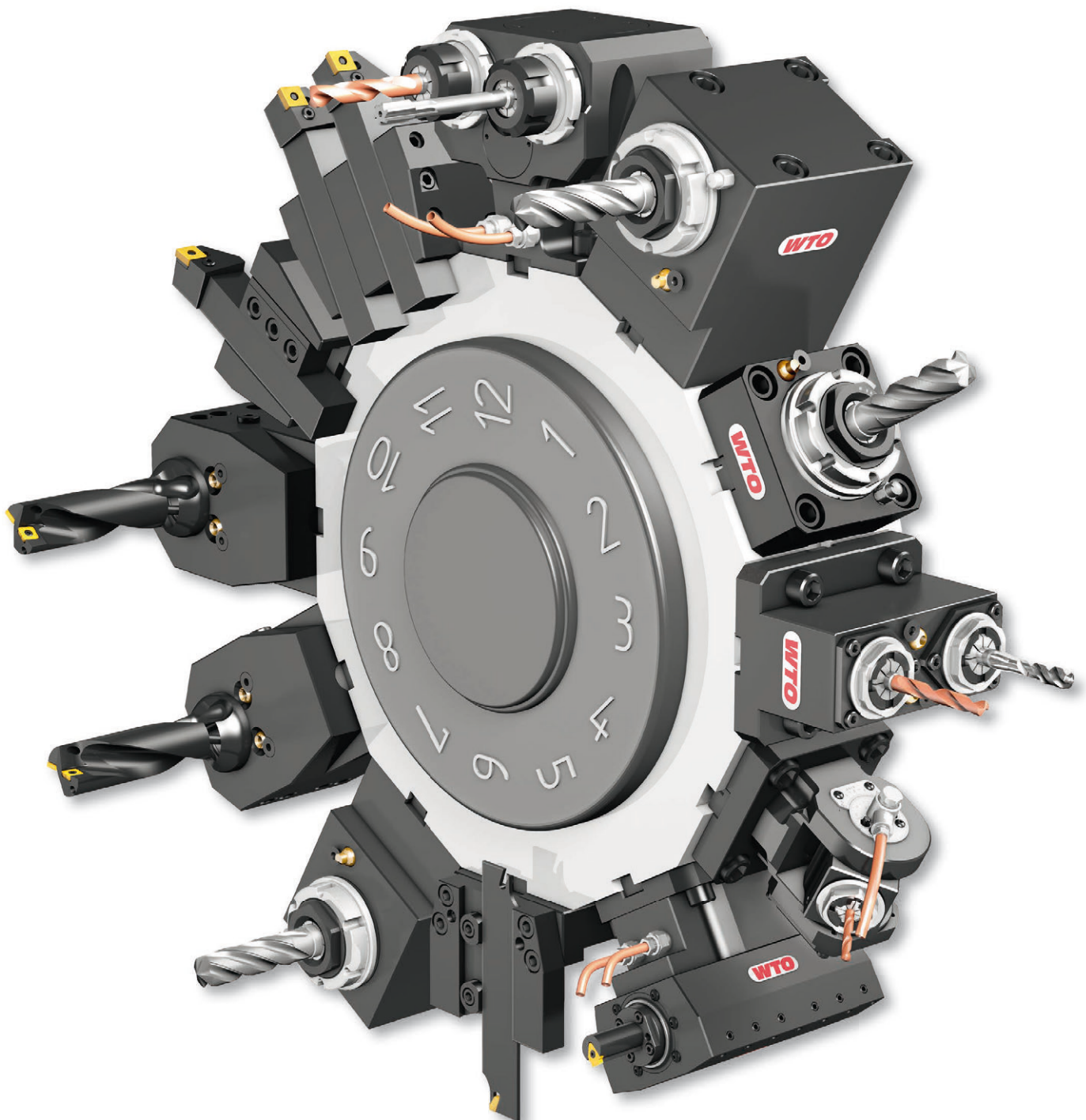




**WTO**

# Programme de porte-outils

ST-10/15Y (BMT45)  
ST-10/15/20/25/30/35, DS-30 (VDI40)  
ST-20/25/28/30/35, DS-30 (BMT65)  
ST-40/45Y (BMT75)



# QuickFlex®

Le nouveau système de changement rapide pour haute performance et précision.

Investissement minimal, possibilité d'extension maximale.



Conçu pour  
toureilles BMT

ST-10/15Y (BMT45)	Page	4 - 6
ST-10/15/20/25/30/35, DS-30 (VDI40)	Page	7 - 9
ST-20/25/28/30/35, DS-30 (BMT65)	Page	10 - 13
ST-40/45Y (BMT75)	Page	14 - 16
Douilles de réduction	Page	17 - 18
Pinces	Page	19 - 21

**EC = Arrosage externe**

**HP-IC = Arrosage interne haute pression par l'intérieur de l'outil coupant**

**IC 80 bar = Arrosage interne et externe**

Pression maximale = 80 bar

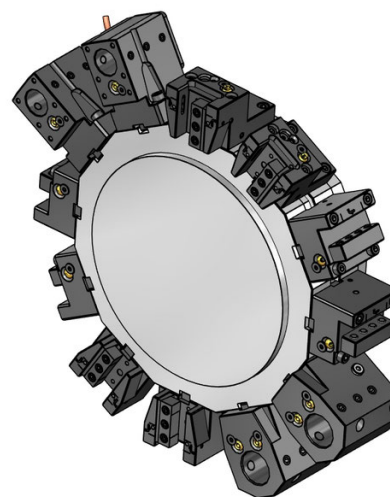
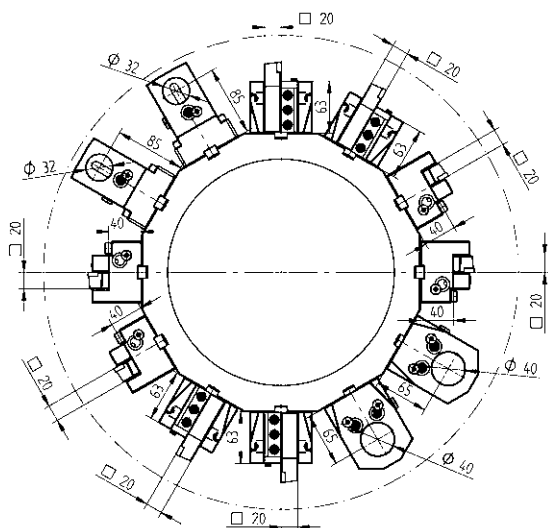
**IC 30 bar = Arrosage interne et externe**

Pression maximale = 30 bar

Utiliser uniquement du fluide filtré (taille max. de particules = 50 µm)

Ne pas faire tourner sans arrosage!

Ne pas utiliser pour l'usinage de matériaux abrasifs,  
comme de la fonte grise par exemple.



Porte-outils fixes - Programme standard



20

**Porte-outil radial**

48-95083



20

**Porte-outil radial, HP-IC**

48-100605-HP IC 80 bar



20

**Porte-outil axial**

48-109148



20

**Porte-outil axial, HP-IC**

48-109148-HP IC 80 bar



Ø 40

**Porte-outil combiné, LF=65**

48-95090 IC 80 bar




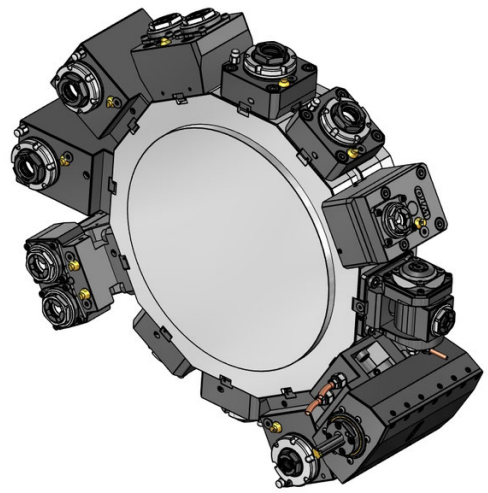
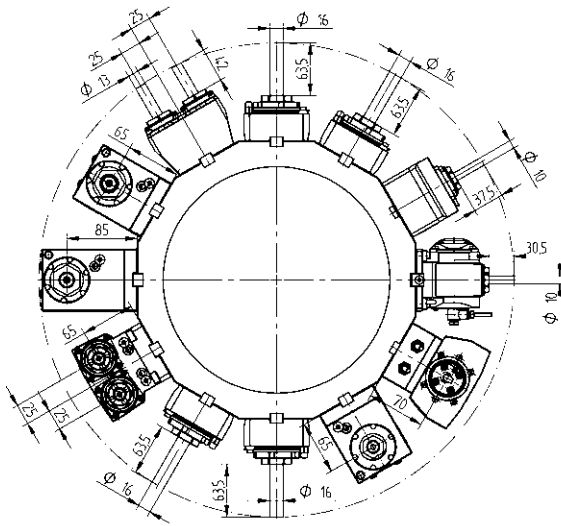
Ø 32

**Porte-outil combiné, universel, LF=85**

48-95998 IC 80 bar

 241132016 ER25

 241132020 ER32



Porte-outils entraînés - QuickFlex®



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit**

<b>ER-25 QF</b>	420125015-45	1:1	EC
	0067725000		
<b>ER-25 QF</b>	420125016-45	1:1	IC 80 bar
	0067725000		



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle, LF=65**

<b>ER-25 QF</b>	420525015-45	1:1	EC
	0067725000		
<b>ER-25 QF</b>	420525016-45	1:1	IC 80 bar
	0067725000		



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle, LF=85**

<b>ER-25 QF</b>	420525056-45	1:1	EC
	0067725000		
<b>ER-25 QF</b>	420525057-45	1:1	IC 80 bar
	0067725000		

Porte-outils entraînés - Programme élargi



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit décalé**

<b>ER 16</b>	410410008-45	1:3	EC
	00675000937		
<b>ER 16</b>	410410002-45	1:3	IC 80 bar
	00675000937		



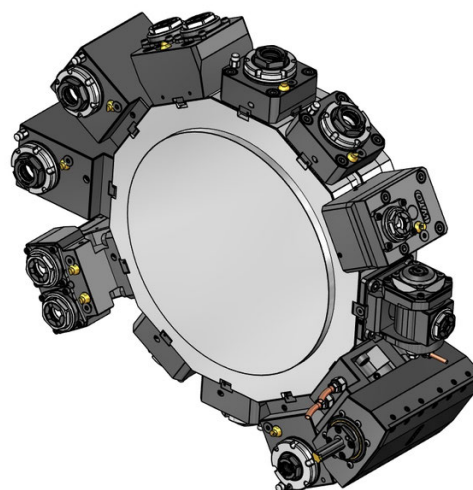
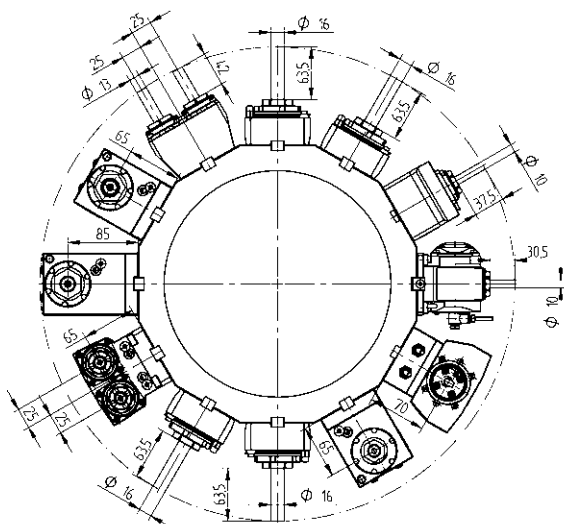
**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle, LF=65**

<b>ER-20 QF</b>	420520018-45	1:2	EC
	0067720001		
<b>ER-20 QF</b>	420520019-45	1:2	IC 80 bar
	0067720001		
<b>ER-25 QF</b>	420525020-45	2:1	EC
	0067725000		
<b>ER-25 QF</b>	420525021-45	2:1	IC 80 bar
	0067725000		



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à angle réglable**

<b>ER 16</b>	411010008-45	1:1	EC
	00675000902		
<b>ER 16</b>	411010009-45	1:1	IC 80 bar
	00675000902		
<b>ER 11</b>	411007004-45	1:2	EC
	00675000914		
<b>ER 11</b>	411007005-45	1:2	IC 80 bar
	00675000914		



Porte-outils entrainés - Programme élargi



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit, double, axe Y**

- ER 20    413002006-45                    1:1    EC  
           00675000947
- ER 20    413002008-45                    1:1    IC 80 bar  
           00675000947



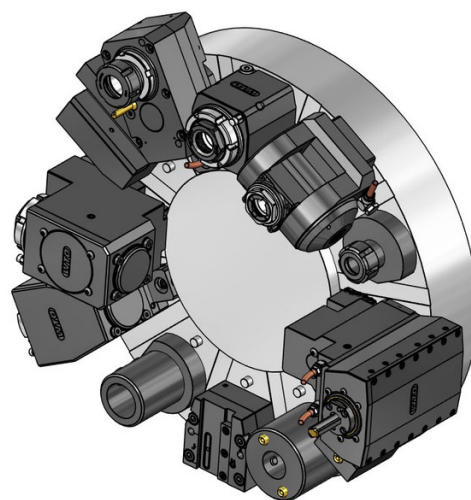
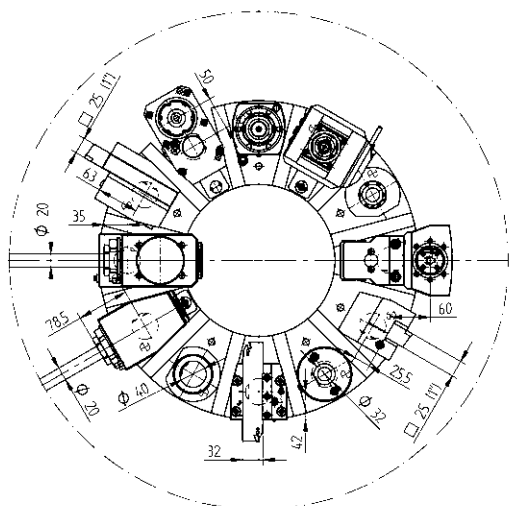
**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle double, axe Y**

- ER 20    413502001-45                    1:1    EC  
           00675000939
- ER 20    413502002-45                    1:1    IC 80 bar  
           00675000939

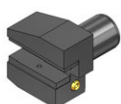


**Unité de brochage intérieur et extérieur**

- Type 32    414532005-45                    1:1    EC



Porte-outils fixes - Programme standard



**Porte-outil carré radial, à gauche, court, forme B2**

25(20) 48-B2-40x25



**Porte-outil carré radial, à gauche inversé, court, forme B4**

25(20) 48-B4-40x25



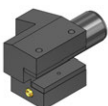
**Porte-outil carré radial, à gauche, long, forme B6**

25(20) 48-B6-40x25



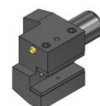
**Porte-outil carré radial, à gauche inversé, long, forme B8**

25(20) 48-B8-40x25



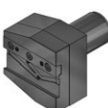
**Porte-outil carré axial, à gauche, forme C2**

25(20) 48-C2-40x25



**Porte-outil carré axial, à gauche inversé, forme C4**

25(20) 48-C4-40x25



**Porte-outil de tronçonnage, réglable hauteur, à gauche inversé**

SH 32 48-ALU-40x32

Porte-outils fixes - Programme standard



**Porte-outil de tronçonnage, hauteur réglable, HP-IC**

SH 32 48-102690R IC 80 bar  
SH 32 48-102690L IC 80 bar



**Porte-foret à plaquettes, arrosage interne, forme E1**

Ø 16 48-E1-40x16  
Ø 20 48-E1-40x20  
Ø 25 48-E1-40x25  
Ø 32 48-E1-40x32  
Ø 40 48-E1-40x40



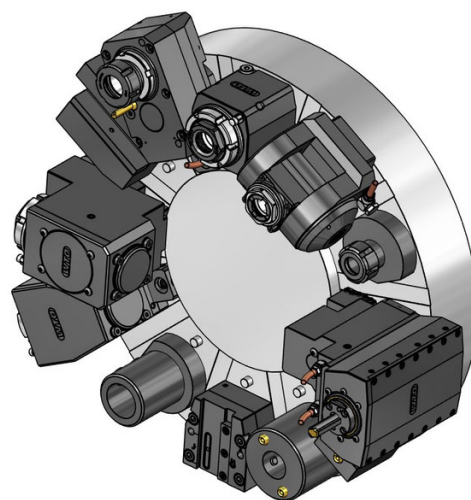
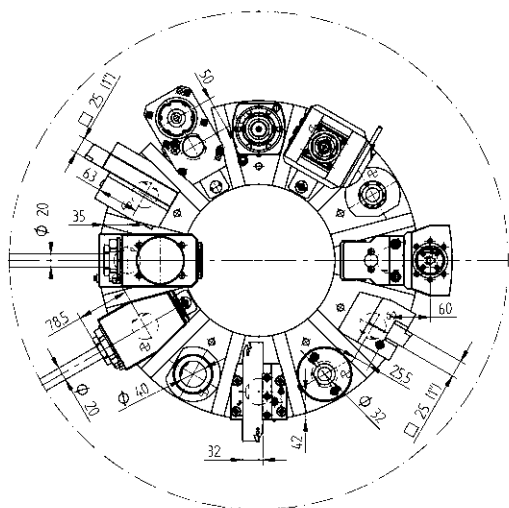
**Porte-barre d'alésage, arrosage interne, forme E2**

Ø 8 48-E2-40x8  
Ø 10 48-E2-40x10  
Ø 12 48-E2-40x12  
Ø 16 48-E2-40x16  
Ø 20 48-E2-40x20  
Ø 25 48-E2-40x25  
Ø 30 48-E2-40x30  
Ø 32 48-E2-40x32  
Ø 40 48-E2-40x40



**Porte-pince ER, arrosage interne, forme E4**

ER 25 48-E4-40x25  
107525000  
ER 32 48-E4-40x32  
107532000  
ER 40 48-E4-40x40  
107540000



Porte-outils entraînés - QuickFlex®



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit**

- ER-32 QF 420132079-40 1:1 EC  
0067732000
- ER-32 QF 420132080-40 1:1 IC 80 bar  
0067732000



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle**

- ER-32 QF 420532128-40 1:1 EC  
0067732000
- ER-32 QF 420532129-40 1:1 IC 80 bar  
0067732000

Porte-outils entraînés - Programme élargi



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit décalé**

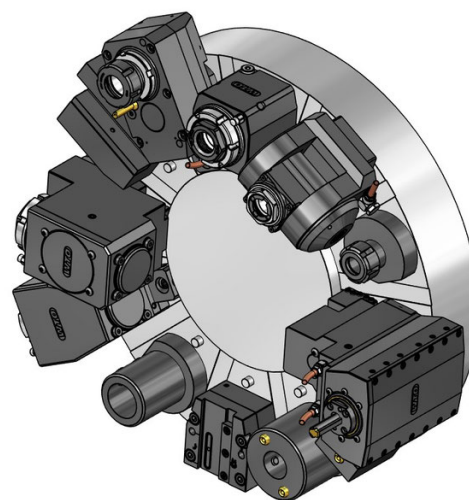
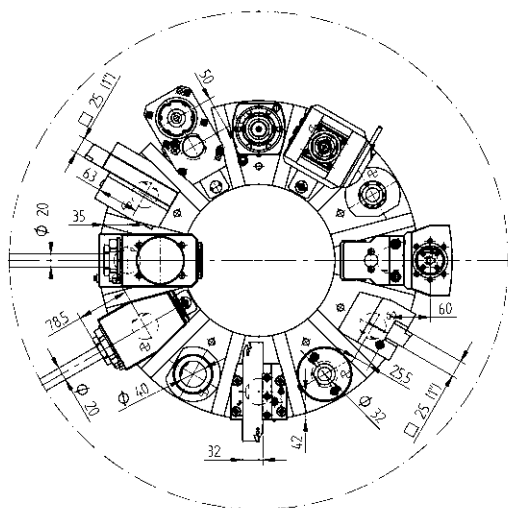
- ER 32 410120237-40 1:1 EC  
00675000592
- ER 32 410120266-40 1:1 IC 80 bar  
00675000592
- ER 20 410113056-40 1:2 EC  
00675000591
- ER 20 410113057-40 1:2 IC 80 bar  
00675000591
- ER 32 410120239-40 2:1 EC  
00675000592
- ER 32 410120240-40 2:1 IC 80 bar  
00675000592



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle**

- ER 25 410516098-40 1:2 EC  
00675000801
- ER 25 410516099-40 1:2 IC 80 bar  
00675000801
- ER 32 410520291-40 2:1 EC  
00675000490
- ER 32 410520292-40 2:1 IC 80 bar  
00675000490





Porte-outils entraînés - Programme élargi

Porte-outils entraînés - Programme élargi



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle en retrait**

<b>ER-32 QF</b>	420532106-40	1:1	EC
	0067732000		
<b>ER-32 QF</b>	420532107-40	1:1	IC 80 bar
	0067732000		
<b>ER-40 QF</b>	420540029-40	2:1	EC
	0067740000		
<b>ER-40 QF</b>	420540030-40	2:1	IC 80 bar
	0067540000		



**Porte-outil de fraisage décalé pour fraise disque**

<b>Type 14-2</b>	411500022-40	2,727:1EC
	00675000460	
	160016142 Ø 16	
	160022142 Ø 22	
	160027142 Ø 27	
	160015142 Ø 5/8"	
	160019142 Ø 3/4"	
	160023142 Ø 7/8"	
	160025142 Ø 1"	



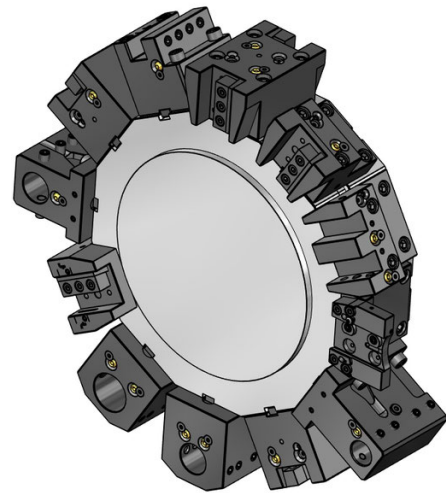
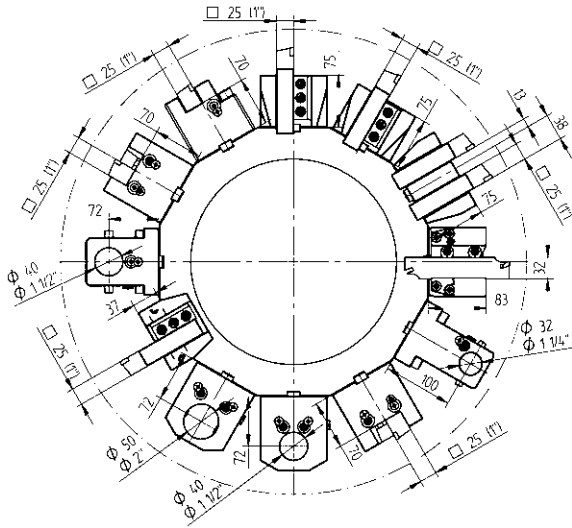
**Porte-outil d'alésage et de fraisage à angle réglable**

<b>ER 25</b>	411016017-40	1:1	EC
	00675000934		
<b>ER 25</b>	411016033-40	1:1	IC 80 bar
	00675000934		
<b>ER 16</b>	411010044-40	1:2	EC
	00675000936		
<b>ER 16</b>	411010045-40	1:2	IC 80 bar
	00675000936		



**Unité de brochage intérieur et extérieur**

<b>Type 32</b>	414132001-40	1:1	EC
----------------	--------------	-----	----



Porte-outils fixes - Programme standard

Porte-outils fixes - Programme standard



**Porte-outil radial**  
25 48-92428



**Porte-outil axial, HP-IC**  
25 48-109249-HP IC 80 bar



**Porte-outil radial, HP-IC**  
25 48-92428-HP IC 80 bar



**Porte-outil combiné, LF=72**  
Ø 40 48-84375 IC 80 bar  
Ø 50 48-107499 IC 80 bar



**Porte-outil radial, court**  
25 48-86991



**Porte-barre d'alésage, deux côtés**  
Ø 40 48-117609



**Porte-outil radial, court, HP-IC**  
25 48-86991-HP IC 80 bar



**Porte-barre d'alésage, deux côtés**  
Ø 32 48-101033



**Porte-outil radial, deux côtés**  
25 48-92438



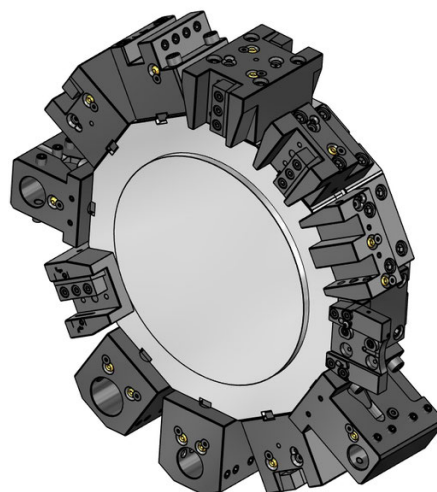
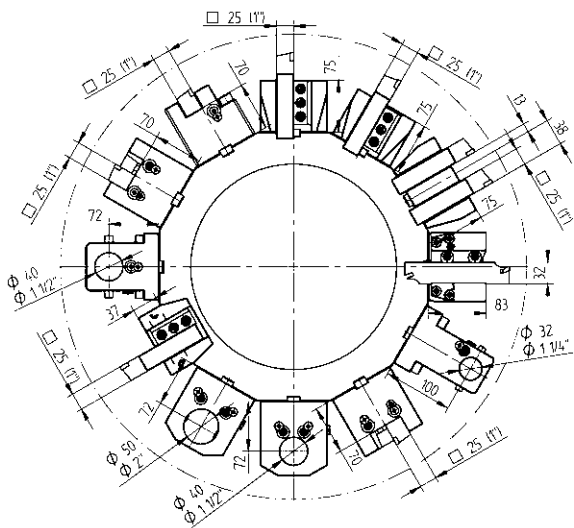
**Couvercle**  
48-87089



**Porte-outil radial, deux côtés, HP-IC**  
25 48-92438-HP IC 80 bar



**Porte-outil axial**  
25 48-86719



Porte-outils fixes - Programme élargi

Porte-outils fixes - Programme élargi



25(1")

**Porte-outil radial, double, axe Y**

48-86103



25(1")

**Porte-outil radial, deux côtés, double, axe Y**

48-86150



SH 32

**Porte-outil de tronçonnage, réglable**

48-99060



SH 32

**Porte-outil de tronçonnage, réglable, long**

48-100084



SH 32

**Porte-outil de tronçonnage, réglable, HP-IC**

48-102256R

IC 80 bar

SH 32

48-102256L

IC 80 bar



SH 32

**Porte-outil de tronçonnage, réglable, long, HP-IC**

48-100082R

IC 80 bar

SH 32

48-100082L

IC 80 bar



Ø 40

**Porte-outil combiné, en retrait**

48-102037

IC 80 bar

241140020 ER32

241140026 ER40



Ø 32

**Porte-barre d'alésage, double**

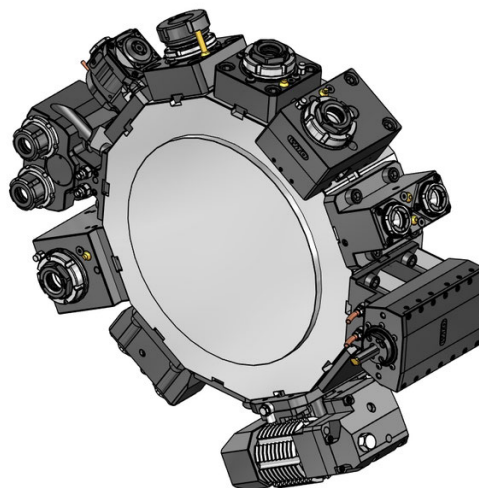
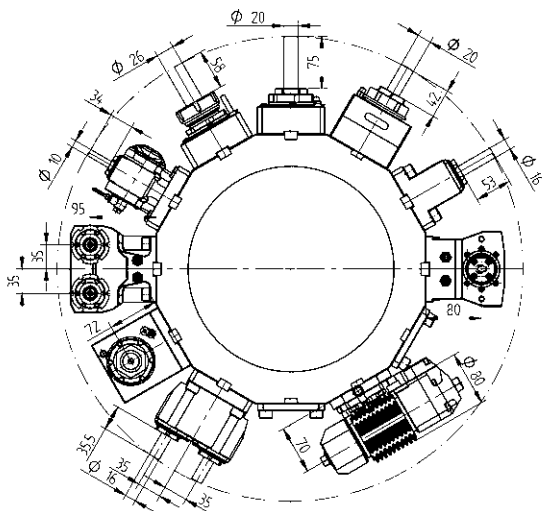
48-84524



Ø 32

**Porte-barre d'alésage, double, deux côtés**

48-86160



Porte-outils entrainés - QuickFlex®



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit**

- |                 |                        |     |            |
|-----------------|------------------------|-----|------------|
| <b>ER-32 QF</b> | QF32-DNE-BT65A-058-E-A | 1:1 | EC         |
|                 | 0067732000             |     |            |
| <b>ER-32 QF</b> | QF32-DNE-BT65A-060-I-A | 1:1 | IC 100 bar |
|                 | 0067732000             |     |            |



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit - QF smart (UE, US, CA, JP)**

- |                 |                           |     |            |
|-----------------|---------------------------|-----|------------|
| <b>ER-32 QF</b> | QF32-DNE-BT65A-060-I-SB-A | 1:1 | IC 100 bar |
|                 | 0067732000                |     |            |
|                 | LI-F12-01                 |     |            |



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle, LF=72**

- |                 |              |     |           |
|-----------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER-32 QF</b> | 420532015-65 | 1:1 | EC        |
|                 | 0067732000   |     |           |
| <b>ER-32 QF</b> | 420532016-65 | 1:1 | IC 80 bar |
|                 | 0067732000   |     |           |



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle, deux côtés, LF=72**

- |                 |              |     |    |
|-----------------|--------------|-----|----|
| <b>ER-32 QF</b> | 420532017-65 | 1:1 | EC |
|                 | 0067732000   |     |    |

Porte-outils entrainés - Programme élargi



**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit**

- |              |                        |     |            |
|--------------|------------------------|-----|------------|
| <b>ER 40</b> | ER40-DNE-BT65A-084-E-A | 1:1 | EC         |
|              | 00675000079            |     |            |
| <b>ER 40</b> | ER40-DNE-BT65A-086-I-A | 1:1 | IC 100 bar |
|              | 00675000079            |     |            |



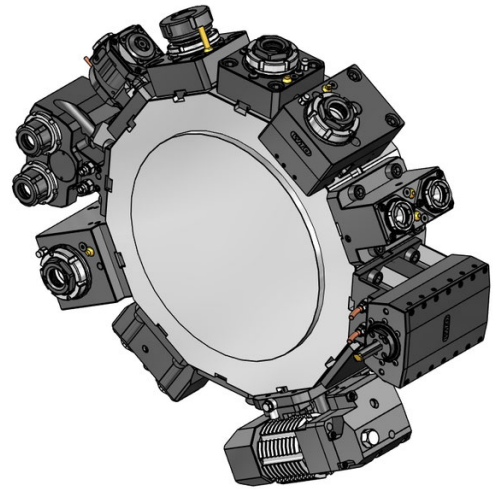
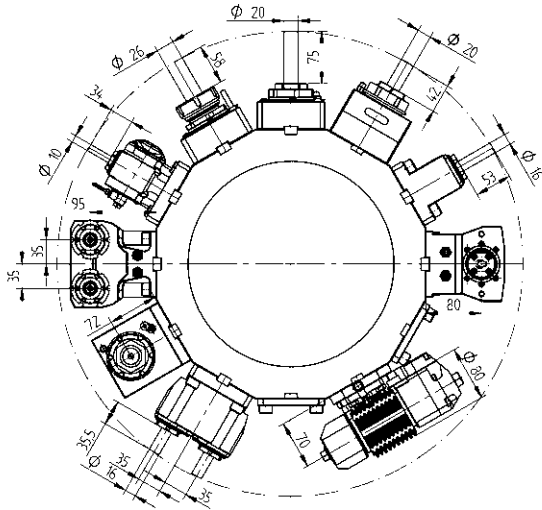
**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit décalé**

- |                 |              |     |           |
|-----------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER-32 QF</b> | 420132037-65 | 1:1 | EC        |
|                 | 0067732000   |     |           |
| <b>ER-32 QF</b> | 420132038-65 | 1:1 | IC 80 bar |
|                 | 0067732000   |     |           |
| <b>ER-25 QF</b> | 420125010-65 | 1:2 | EC        |
|                 | 0067725001   |     |           |
| <b>ER-25 QF</b> | 420125011-65 | 1:2 | IC 80 bar |
|                 | 0067725001   |     |           |



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à angle réglable**

- |              |              |     |           |
|--------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER 16</b> | 411010002-65 | 1:1 | EC        |
|              | 00675000902  |     |           |
| <b>ER 16</b> | 411010003-65 | 1:1 | IC 80 bar |
|              | 00675000902  |     |           |
| <b>ER 11</b> | 411007002-65 | 1:2 | EC        |
|              | 00675000914  |     |           |
| <b>ER 11</b> | 411007003-65 | 1:2 | IC 80 bar |
|              | 00675000914  |     |           |



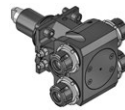
Porte-outils entraînés - Programme élargi

Porte-outils entraînés - Programme élargi



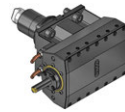
**Unité de taillage de dentures**

<b>Type 16-1</b>	411500003-65	1:1	EC
<b>Type 16-1</b>	411500002-65	2:1	EC
	00675000927		
	160016161 Ø 16		
	160022161 Ø 22		
	160027161 Ø 27		
	160015161 Ø 5/8"		
	160019161 Ø 3/4"		
	160025161 Ø 1"		
	160031161 Ø 1 1/4"		
	110587		



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle double, deux côtés, axe Y**

<b>ER 25</b>	413502008-65	1:1	EC
	00675000915		



**Unité de brochage intérieur et extérieur**

<b>Type 32</b>	414532001-65	1:1	EC
<b>Type 52</b>	414552001-65	1:1	EC



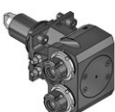
**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit, deux côtés**

<b>ER 25</b>	413002005-65	1:1	EC
	00675000907		



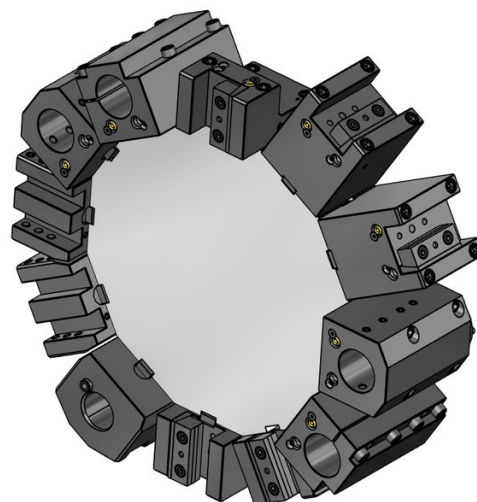
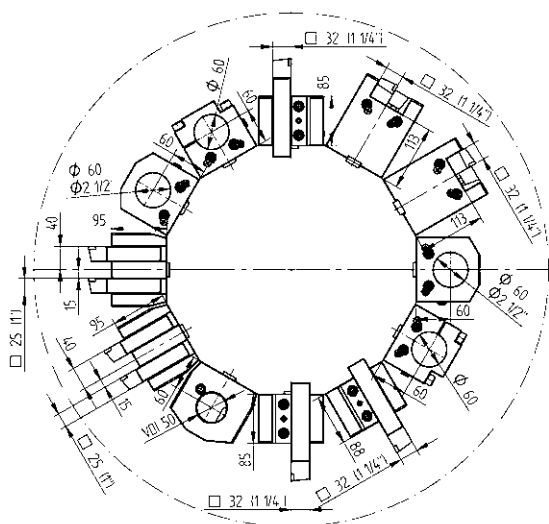
**Porte-outil d'alésage et de fraisage droit, double, axe Y**

<b>ER 25</b>	413002004-65	1:1	EC
	00675000907		



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à renvoi d'angle double, axe Y**

<b>ER 25</b>	413502006-65	1:1	EC
	00675000915		
<b>ER 25</b>	413502007-65	1:1	IC 80 bar
	00675000915		



Porte-outils fixes - Programme standard

Porte-outils fixes - Programme élargi



32

**Porte-outil radial, long**

48-96334



32

**Porte-outil axial, long**

48-113419



Ø 60

**Porte-outil combiné, LF=60**

48-96759

IC 80 bar



Ø 60

**Porte-barre d'alésage, avec fente, LF=60**

48-97849



32

**Porte-outil radial, pour pièces longues**

48-109821



25(1")

**Porte-outil radial, double, axe Y**

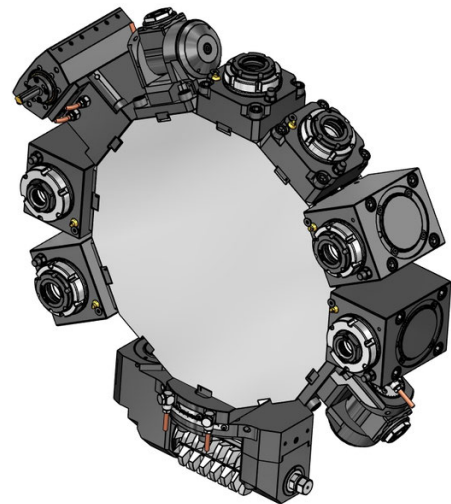
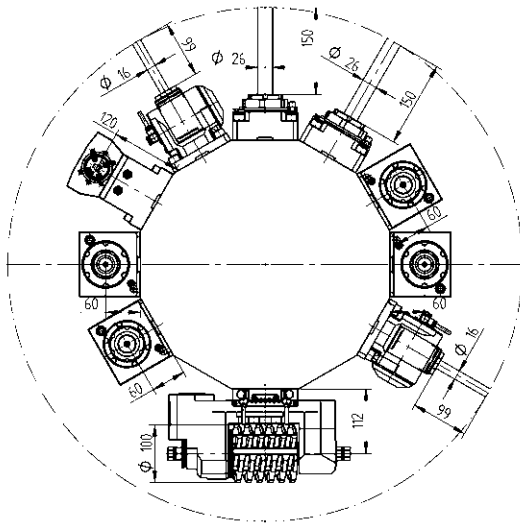
48-112317



VDI 50

**Adaptateur VDI, droite, LF=60**

48-97345



Porte-outils entrainés - QuickFlex®

Porte-outils entrainés - Programme élargi



**Porte-outil d'alésage et de fraisage radial**

- |                 |              |     |           |
|-----------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER-40 QF</b> | 420140015-75 | 1:1 | EC        |
|                 | 0067740000   |     |           |
| <b>ER-40 QF</b> | 420140016-75 | 1:1 | IC 80 bar |
|                 | 0067740000   |     |           |



**Porte-outil d'alésage et de fraisage axial, LF=60**

- |                 |              |     |           |
|-----------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER-32 QF</b> | 420532010-75 | 1:2 | EC        |
|                 | 0067732001   |     |           |
| <b>ER-32 QF</b> | 420532011-75 | 1:2 | IC 80 bar |
|                 | 0067732001   |     |           |
| <b>ER-40 QF</b> | 420540021-75 | 2:1 | EC        |
|                 | 0067740000   |     |           |
| <b>ER-40 QF</b> | 420540022-75 | 2:1 | IC 80 bar |
|                 | 0067740000   |     |           |



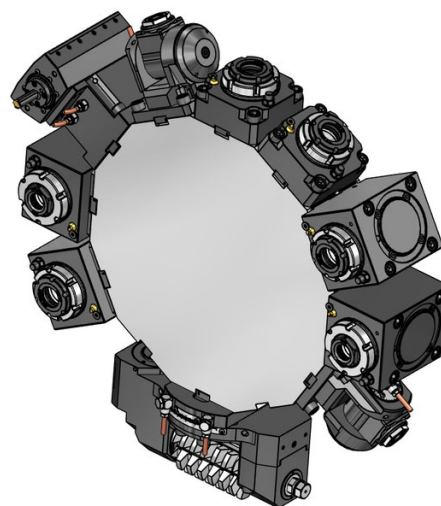
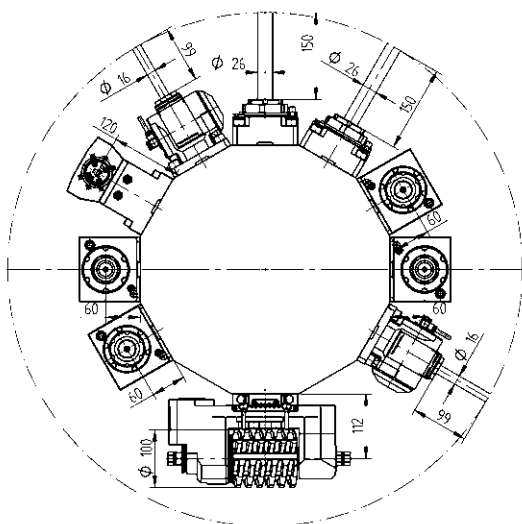
**Porte-outil d'alésage et de fraisage axial, LF=60**

- |                 |              |     |           |
|-----------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER-40 QF</b> | 420540015-75 | 1:1 | EC        |
|                 | 0067740000   |     |           |
| <b>ER-40 QF</b> | 420540016-75 | 1:1 | IC 80 bar |
|                 | 0067740000   |     |           |



**Porte-outil d'alésage et de fraisage à angle réglable**

- |              |              |     |           |
|--------------|--------------|-----|-----------|
| <b>ER 25</b> | 411016000-75 | 1:1 | EC        |
|              | 00675000934  |     |           |
| <b>ER 25</b> | 411016001-75 | 1:1 | IC 80 bar |
|              | 00675000934  |     |           |
| <b>ER 16</b> | 411010002-75 | 1:2 | EC        |
|              | 00675000936  |     |           |
| <b>ER 16</b> | 411010003-75 | 1:2 | IC 80 bar |
|              | 00675000936  |     |           |



Porte-outils entrainés - Programme élargi



**Unité de taillage de dentures**

- |                  |                    |     |    |
|------------------|--------------------|-----|----|
| <b>Type C5-1</b> | 410900001-75       | 2:1 | EC |
|                  | 00675001008        |     |    |
|                  | 160022C51 Ø 22     |     |    |
|                  | 160027C51 Ø 27     |     |    |
|                  | 160032C51 Ø 32     |     |    |
|                  | 160015C51 Ø 5/8"   |     |    |
|                  | 160019C51 Ø 3/4"   |     |    |
|                  | 160025C51 Ø 1"     |     |    |
|                  | 160031C51 Ø 1 1/4" |     |    |
|                  | 110587             |     |    |



**Unité de brochage intérieur et extérieur**

- |                |              |     |    |
|----------------|--------------|-----|----|
| <b>Type 32</b> | 414532000-75 | 1:1 | EC |
| <b>Type 52</b> | 414552000-75 | 1:1 | EC |



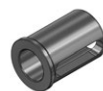
Douilles de réduction standard - cylindriques

Douilles de réduction standard - cylindriques



**Douille de réduction Ø 20**

240020006	ø 6
240020008	ø 8
240020010	ø 10
240020012	ø 12
240020014	ø 14
240020016	ø 16



**Douille de réduction Ø 60**

240060012	ø 12
240060016	ø 16
240060020	ø 20
240060025	ø 25
240060032	ø 32
240060040	ø 40
240060050	ø 50



**Douille de réduction Ø 25**

240025006	ø 6
240025008	ø 8
240025010	ø 10
240025012	ø 12
240025014	ø 14
240025016	ø 16
240025020	ø 20



**Douille de réduction Ø 32**

240032006	ø 6
240032008	ø 8
240032010	ø 10
240032012	ø 12
240032014	ø 14
240032016	ø 16
240032018	ø 18
240032020	ø 20
240032025	ø 25



**Douille de réduction Ø 40**

240040006	ø 6
240040008	ø 8
240040010	ø 10
240040012	ø 12
240040014	ø 14
240040016	ø 16
240040020	ø 20
240040025	ø 25
240040032	ø 32



**Douille de réduction Ø 50**

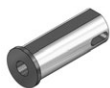
240050010	ø 10
240050012	ø 12
240050016	ø 16
240050020	ø 20
240050025	ø 25
240050032	ø 32
240050040	ø 40

Douilles de réduction standard - cône morse



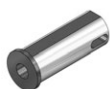
**Douille de réduction Ø 32**

240532001	CM 1
240532002	CM 2
240532003	CM 3



**Douille de réduction Ø 40**

240540001	CM 1
240540002	CM 2
240540003	CM 3
240540004	CM 4



**Douille de réduction Ø 50**

240550002	CM 2
240550003	CM 3
240550004	CM 4

Pinces DIN 6499B (ER/ESX)

Pinces DIN 6499B (ER/ESX)



**ER 11**

190011000	∅ 7-0.5	∅ 0.276-0.020
190011010	∅ 1-0.5	∅ 0.039-0.020
190011015	∅ 1.5-1	∅ 0.059-0.039
190011020	∅ 2-1.5	∅ 0.079-0.059
190011025	∅ 2.5-2	∅ 0.098-0.079
190011030	∅ 3-2.5	∅ 0.118-0.098
190011035	∅ 3.5-3	∅ 0.138-0.118
190011040	∅ 4-3.5	∅ 0.158-0.138
190011045	∅ 4.5-4	∅ 0.177-0.158
190011050	∅ 5-4.5	∅ 0.197-0.177
190011055	∅ 5.5-5	∅ 0.217-0.197
190011060	∅ 6-5.5	∅ 0.236-0.217
190011065	∅ 6.5-6	∅ 0.256-0.236
190011070	∅ 7-6.5	∅ 0.276-0.256



**ER 25**

190025000	∅ 16-1	∅ 0.630-0.039
190025010	∅ 1-0.5	∅ 0.039-0.020
190025020	∅ 2-1	∅ 0.079-0.039
190025030	∅ 3-2	∅ 0.118-0.079
190025040	∅ 4-3	∅ 0.157-0.118
190025050	∅ 5-4	∅ 0.197-0.157
190025060	∅ 6-5	∅ 0.236-0.197
190025070	∅ 7-6	∅ 0.276-0.236
190025080	∅ 8-7	∅ 0.315-0.276
190025090	∅ 9-8	∅ 0.354-0.315
190025100	∅ 10-9	∅ 0.394-0.354
190025110	∅ 11-10	∅ 0.433-0.394
190025120	∅ 12-11	∅ 0.472-0.433
190025130	∅ 13-12	∅ 0.512-0.472
190025140	∅ 14-13	∅ 0.551-0.512
190025150	∅ 15-14	∅ 0.591-0.551
190025160	∅ 16-15	∅ 0.630-0.591



**ER 16**

190016000	∅ 10-0.5	∅ 0.394-0.020
190016010	∅ 1-0.5	∅ 0.039-0.020
190016020	∅ 2-1	∅ 0.079-0.039
190016030	∅ 3-2	∅ 0.118-0.079
190016040	∅ 4-3	∅ 0.158-0.118
190016050	∅ 5-4	∅ 0.197-0.158
190016060	∅ 6-5	∅ 0.236-0.197
190016070	∅ 7-6	∅ 0.276-0.236
190016080	∅ 8-7	∅ 0.315-0.276
190016090	∅ 9-8	∅ 0.354-0.315
190016100	∅ 10-9	∅ 0.394-0.354



**ER 32**

190032000	∅ 20-2	∅ 0.787-0.079
190032020	∅ 2-1	∅ 0.079-0.039
190032030	∅ 3-2	∅ 0.118-0.079
190032040	∅ 4-3	∅ 0.157-0.118
190032050	∅ 5-4	∅ 0.197-0.157
190032060	∅ 6-5	∅ 0.236-0.197
190032070	∅ 7-6	∅ 0.276-0.236
190032080	∅ 8-7	∅ 0.315-0.276
190032090	∅ 9-8	∅ 0.354-0.315
190032100	∅ 10-9	∅ 0.394-0.354
190032110	∅ 11-10	∅ 0.433-0.394
190032120	∅ 12-11	∅ 0.472-0.433
190032130	∅ 13-12	∅ 0.512-0.472
190032140	∅ 14-13	∅ 0.551-0.512
190032150	∅ 15-14	∅ 0.591-0.551
190032160	∅ 16-15	∅ 0.630-0.591
190032170	∅ 17-16	∅ 0.669-0.630
190032180	∅ 18-17	∅ 0.709-0.669
190032190	∅ 19-18	∅ 0.748-0.709
190032200	∅ 20-19	∅ 0.787-0.748



**ER 20**

190020000	∅ 13-1	∅ 0.512-0.039
190020010	∅ 1-0.5	∅ 0.039-0.020
190020020	∅ 2-1	∅ 0.079-0.039
190020030	∅ 3-2	∅ 0.118-0.079
190020040	∅ 4-3	∅ 0.157-0.118
190020050	∅ 5-4	∅ 0.197-0.157
190020060	∅ 6-5	∅ 0.236-0.197
190020070	∅ 7-6	∅ 0.276-0.236
190020080	∅ 8-7	∅ 0.315-0.276
190020090	∅ 9-8	∅ 0.354-0.315
190020100	∅ 10-9	∅ 0.394-0.354
190020110	∅ 11-10	∅ 0.433-0.394
190020120	∅ 12-11	∅ 0.472-0.433
190020130	∅ 13-12	∅ 0.512-0.472

Pinces DIN 6499B (ER/ESX)



**ER 40**

190040000	ø 26-3	ø 1.024-0.118
190040030	ø 3-2	ø 0.118-0.079
190040040	ø 4-3	ø 0.157-0.118
190040050	ø 5-4	ø 0.197-0.157
190040060	ø 6-5	ø 0.236-0.197
190040070	ø 7-6	ø 0.276-0.236
190040080	ø 8-7	ø 0.315-0.276
190040090	ø 9-8	ø 0.354-0.315
190040100	ø 10-9	ø 0.394-0.354
190040110	ø 11-10	ø 0.433-0.394
190040120	ø 12-11	ø 0.472-0.433
190040130	ø 13-12	ø 0.512-0.472
190040140	ø 14-13	ø 0.551-0.512
190040150	ø 15-14	ø 0.591-0.551
190040160	ø 16-15	ø 0.630-0.591
190040170	ø 17-16	ø 0.669-0.630
190040180	ø 18-17	ø 0.709-0.669
190040190	ø 19-18	ø 0.748-0.709
190040200	ø 20-19	ø 0.787-0.748
190040210	ø 21-20	ø 0.827-0.787
190040220	ø 22-21	ø 0.866-0.827
190040230	ø 23-22	ø 0.906-0.866
190040240	ø 24-23	ø 0.945-0.906
190040250	ø 25-24	ø 0.984-0.945
190040260	ø 26-25	ø 1.024-0.984

Pinces DIN 6499D (ER/ESX) - étanches, pour IC



**ER 11**

191011030	ø 3
191011040	ø 4
191011050	ø 5
191011060	ø 6



**ER 16**

191016000	ø 3-10
191016030	ø 3
191016040	ø 4
191016050	ø 5
191016060	ø 6
191016070	ø 7
191016080	ø 8
191016090	ø 9
191016100	ø 10



**ER 20**

191020000	ø 3-12
191020030	ø 3
191020040	ø 4
191020050	ø 5
191020060	ø 6
191020070	ø 7
191020080	ø 8
191020090	ø 9
191020100	ø 10
191020110	ø 11
191020120	ø 12



**ER 25**

191025000	ø 4-16
191025030	ø 3
191025040	ø 4
191025050	ø 5
191025060	ø 6
191025070	ø 7
191025080	ø 8
191025090	ø 9
191025100	ø 10
191025110	ø 11
191025120	ø 12
191025130	ø 13
191025140	ø 14
191025150	ø 15
191025160	ø 16

Pinces DIN 6499D (ER/ESX) - étanches,  
pour IC**ER 32**

191032000	ø 4-20
191032030	ø 3
191032040	ø 4
191032050	ø 5
191032060	ø 6
191032070	ø 7
191032080	ø 8
191032090	ø 9
191032100	ø 10
191032110	ø 11
191032120	ø 12
191032130	ø 13
191032140	ø 14
191032150	ø 15
191032160	ø 16
191032170	ø 17
191032180	ø 18
191032190	ø 19
191032200	ø 20

**ER 40**

191040060	ø 6
191040080	ø 8
191040100	ø 10
191040120	ø 12
191040140	ø 14
191040160	ø 16
191040180	ø 18
191040200	ø 20
191040220	ø 22
191040250	ø 25

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

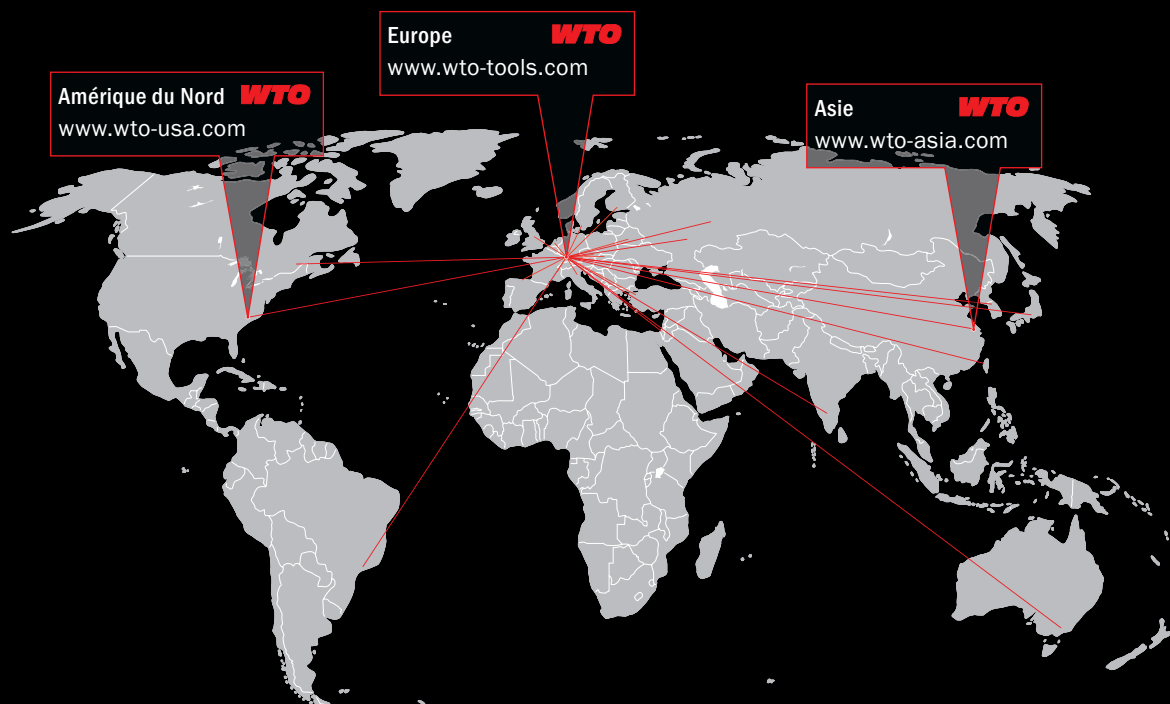


## Qualité sans compromis.

Chaque étape de production aspire à la plus grande perfection.

Lors de la production de nos porte-outils de précision, de la conception à la fabrication du produit fini, nous ne faisons pas de compromis sur la qualité.

Pour assurer un haut niveau de qualité, nous vérifions chaque étape de fabrication jusqu'au produit final. Chaque produit est mesuré sur des machines de mesure 3D haute précision.



WTO Werkzeug-  
Einrichtungen GmbH  
Neuer Hohdammweg 1  
77797 Ohlsbach  
Allemagne

WTO Inc.  
13900-F South Lakes Dr.  
Charlotte, NC 28273  
États-Unis

WTO Asia  
WTO Precision Tool Holders  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Room 109-110, Building 2  
No. 228 Banting Road  
Jiuting Town,  
Songjiang District  
201615 Shanghai  
Chine

## Partenaires de distribution – la compétence sur place

**Australie**  
Dimac Tooling Ltd.  
sales@dimac.com.au

**Finlande**  
Suomen Terästuonti Oy  
myynti@stt.as

**Italie**  
Prymark srl  
commerciale@prymark.it

**Roumanie**  
SC Elif Trading SRL  
bulent.ozkan@eliftrading.com

**Brésil**  
TF2  
tfdois@tfdois.com.br

**France Est**  
Alexandre Mathelin  
alm@wto.de

**Japon**  
NK Works Co. Ltd.  
k\_samba@nk-works.co.jp

**Suède**  
Bonthron & Ewing AB  
info@bonthron-ewing.se

**Canada**  
Mittmann Industrial Inc.  
info@mittmann.com

**France Ouest**  
Christophe Archambault  
car@wto.de

**Mexique**  
Workholding Engineering De México  
info@wem.com.mx

**Suisse**  
Utilis AG  
info@utilis.com

**Chine**  
Shanghai Gangde  
wtocando@yahoo.com

**Grande Bretagne**  
Cutwel Ltd.  
sales@cutwel.net

**Norvège**  
Helge Karlsen Verktøy og Maskin AS  
hkvm@hkvm.no

**Slovaquie**  
ALBA precision s.r.o.  
albabprecision@albabprecision.sk

**Corée**  
WTO Office Korea  
is.chon@wto-korea.com

**Hongrie**  
Prevotex Hungary Kft.  
info@prevotex.hu

**Pays-Bas**  
Toologic BeNeLux B.V.  
info@toologic-benelux.nl

**Taiwan**  
Kaiko Co., Ltd.  
info@kaiko.com.tw

**Danemark**  
AVN Teknik A/S  
cjo@avn.dk

**Inde**  
Ulhas Patil  
u.patil@wto-asia.com

**Pologne**  
ARCO Andrzej Rudenko  
info@arcotools.pl

**Turquie**  
MYK CNC MAKINA SAN. VE  
huseyin.tatlidil@mykcnc.com.tr

**Espagne**  
ITALMATIC, S.A.  
italmatic@italmatic.es

**Israël**  
E.Y.A.R. Ltd.  
boris@eyar.co.il

**République Tchèque**  
ALBA precision, spol. s.r.o.  
info@albabprecision.cz

**Ukraine**  
«LLC» SPA Stankopromimport  
info@phoenix-ua.com