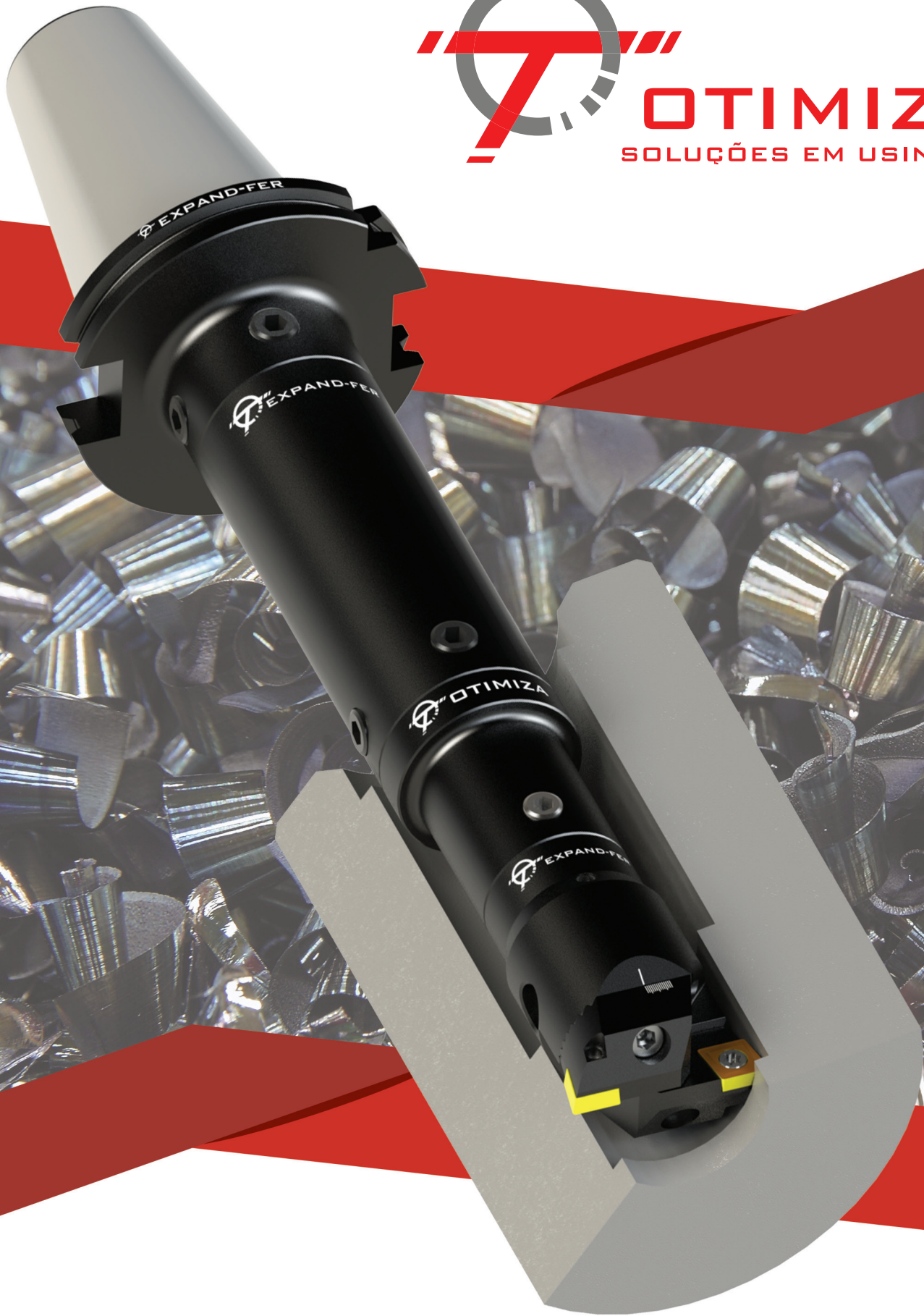




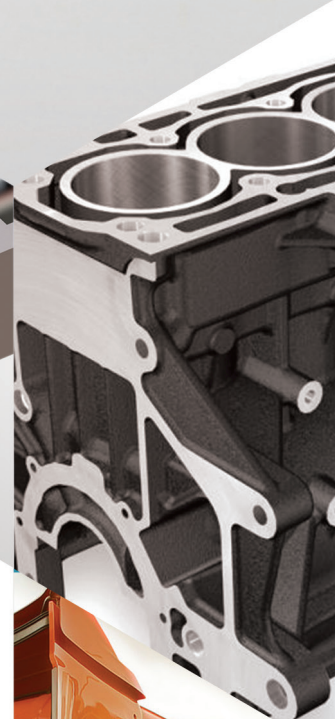
OTIMIZA
SOLUÇÕES EM USINAGEM



LINHA

EXPAND-FER

MANDRILAMENTO EXPANSIVO



FUNDADA EM SETEMBRO DE 2015 EM ATIBAIA/SP, SOMOS UMA EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS ESPECIAIS PARA **OTIMIZAÇÃO** DO TEMPO DE USINAGEM. DAÍ O NOME **OTIMIZA** SOLUÇÕES EM USINAGEM.

A **EMPRESA** SURTIU DA UNIÃO DE PROFISSIONAIS DO SEGMENTO DE USINAGEM, COM MAIS DE 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO, CRIAÇÃO, FABRICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE FERRAMENTAS ESPECIAIS E ATENDIMENTO A GRANDES EMPRESAS DOS SETORES AUTOMOBILÍSTICO, FERROVIÁRIO, RODOVIÁRIO, AGRÍCOLA, AERONÁUTICO, ÓLEO E GÁS, PRODUTORES DE ENERGIA EÓLICA, ENTRE OUTROS SEGMENTOS.

COM EQUIPE ALTAMENTE CAPACITADA, A **OTIMIZA** SE DESTACA PELO ATENDIMENTO PERSONALIZADO, DIFERENCIADO, PÓS-VENDAS ATIVO, ACOMPANHAMENTO DE TESTES E RESULTADOS, DISPONIBILIDADE PARA EVENTUAIS AJUSTES, MODIFICAÇÕES E CORREÇÕES, PRAZO DE ENTREGA DIFERENCIADOS E PREÇOS COMPETITIVOS, SEMPRE BUSCANDO A TOTAL SATISFAÇÃO DOS SEUS CLIENTES E PARCEIROS.

É COM GRANDE PRAZER QUE, EM 2019, **LANÇAMOS** UMA LINHA DE FERRAMENTAS INTITULADA **EXPAND-FER**. TRATA-SE DE FERRAMENTAS COM AJUSTES DE EXPANSÃO PARA MANDRILAMENTO DOS DIÂMETROS 20MM À 205MM, COM APLICAÇÃO EM DIVERSOS PRODUTOS E EM VÁRIOS SEGMENTOS.

VEJA,
A SEGUIR,
NOSSOS PRODUTOS E
ANALISE SUAS NECESSIDADES!
CONSULTE-NOS.



EXPAND-FER

MANDRILAMENTO EXPANSIVO

Ø20 ~ Ø205

ADAPTADOR (DIN 69871)	
SK-40 (DIN 69871)	OTSK-40-14/25
	OTSK-40-18/32
	OTSK-40-22/40
	OTSK-40-28/50
	OTSK-40-36/63
SK-50 (DIN 69871)	OTSK-50-28/50
	OTSK-50-36/63
	OTSK-50-36/80



ADAPTADOR (MAS 403BT)	
OTBT-40-14/25	BT-40 (MAS 403BT)
OTBT-40-18/32	
OTBT-40-22/40	
OTBT-40-28/50	
OTBT-40-36/63	
OTBT-50-28/50	BT-50 (MAS 403BT)
OTBT-50-36/63	
OTBT-50-36/80	

PROLONGADOR

OTRD-28-14	MODULAR 28
OTRD-28-18	
OTRD-28-22	
OTRD-36-14	MODULAR 36
OTRD-36-18	
OTRD-36-22	
OTRD-36-28	



OTPR-28-28-40	MODULAR 28
OTPR-28-28-80	
OTPR-28-28-125	
OTPR-36-36-50	MODULAR 36
OTPR-36-36-80	
OTPR-36-36-125	
OTPR-36-80-50	
OTPR-36-80-80	
OTPR-36-80-125	
OTPR-36-80-275	



REDUTOR



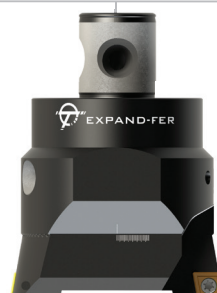
OTPC-101 Ø20-30
OTPC-102 Ø20-30

OTPC-001 Ø29-37

OTPC-002 Ø36-44

OTPC-003 Ø43-54

OTPC-004 Ø53-66



OTPC-005 Ø65-83

OTPC-006 Ø82-103

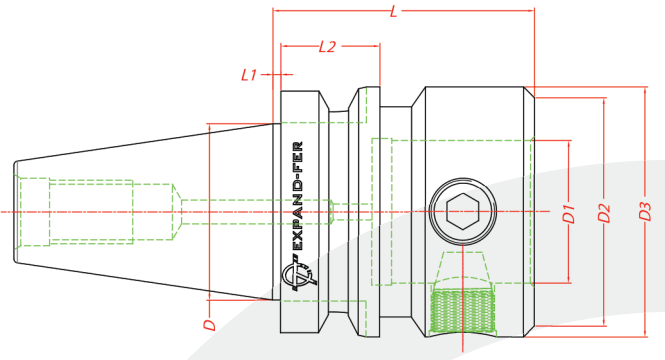
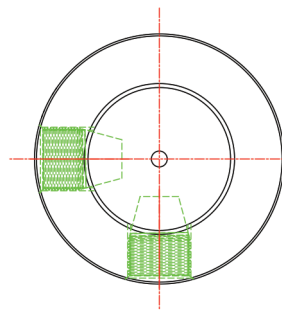
OTPC-007 Ø100-130
OTPC-007 Ø125-155

OTPC-008 Ø150-205

LEGENDA

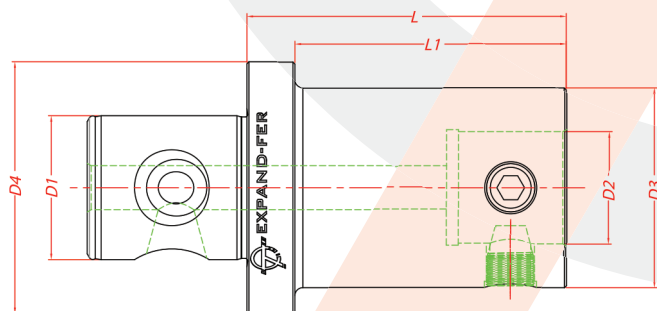
OT = OTIMIZA	SK = DIN 69871	BT = MAS 403 BT	PR = PROLONGADOR	RD = REDUTOR	PC = PORTA CÁPSULA	CJ = CONJUNTO	CD = CÁPSULA
--------------	----------------	-----------------	------------------	--------------	--------------------	---------------	--------------

CONES MODULARES



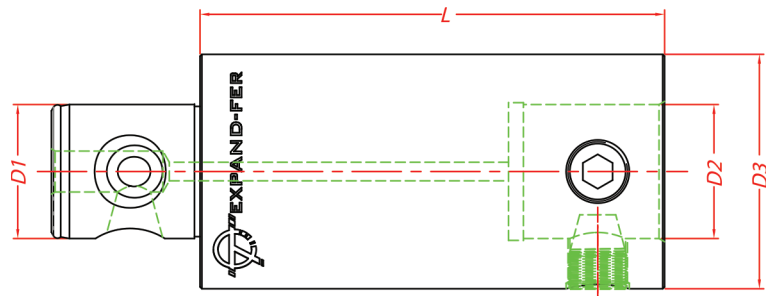
	CONO SK	L	L1	L2	D	D1	D2	D3	REFRIGERAÇÃO	PESO
	SK-40 (DIN 69871)	OTSK-40-14/25	46	3,2	15,9	44,45	14	25	32	AD / AD+B
OTSK-40-18/32		46	3,2	15,9	44,45	18	32	40	AD / AD+B	1,09KGR
OTSK-40-22/40		46	3,2	15,9	44,45	22	40	50	AD / AD+B	1,28KGR
OTSK-40-28/50		46	3,2	15,9	44,45	28	50	50	AD / AD+B	1,20KGR
OTSK-40-36/63		66	3,2	15,9	44,45	36	63	63	AD / AD+B	1,47KGR
SK-50 (DIN 69871)	OTSK-50-28/50	46	3,2	15,9	69,85	28	50	50	AD / AD+B	2,89KGR
	OTSK-50-36/63	56	3,2	15,9	69,85	36	63	63	AD / AD+B	3,15KGR
	OTSK-50-36/80	56	3,2	15,9	69,85	36	80	80	AD / AD+B	3,55KGR
	CONO BT	L	L1	L2	D	D1	D2	D3	REFRIGERAÇÃO	PESO
	BT-40 (MA 403BT)	OTBT-40-14/25	54	2	25	44,45	14	25	32	AD / AD+B
OTBT-40-18/32		54	2	25	44,45	18	32	40	AD / AD+B	1,18KGR
OTBT-40-22/40		54	2	25	44,45	22	40	50	AD / AD+B	1,28KGR
OTBT-40-28/50		54	2	25	44,45	28	50	50	AD / AD+B	1,20KGR
OTBT-40-36/63		66	2	25	44,45	36	63	63	AD / AD+B	1,43KGR
BT-50 (MA 403BT)	OTBT-50-28/50	65	3	35	69,85	28	50	50	AD / AD+B	3,88KGR
	OTBT-50-36/63	75	3	35	69,85	36	63	63	AD / AD+B	4,23KGR
	OTBT-50-36/80	75	3	35	69,85	36	80	80	AD / AD+B	4,76KGR

REDUTORES MODULARES



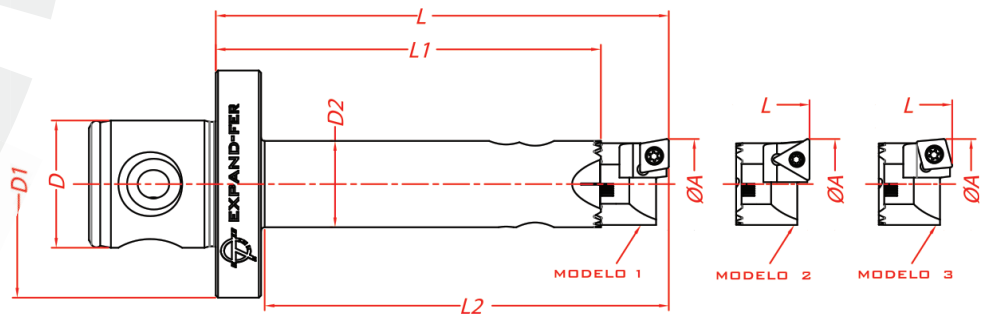
MODULAR 28~50	MODULAR 28	D1	D4	L	L1	D2	D3	PESO
	OTRD 28-14	28	50	60	48	14	25	0,45KGR
	OTRD 28-18	28	50	80	68	18	32	0,65KGR
	OTRD 28-22	28	50	100	88	22	40	1,03KGR
MODULAR 36~63	MODULAR 36	D1	D4	L	L1	D2	D3	PESO
	OTRD 36-14	36	63	60	48	14	25	0,71KGR
	OTRD 36-18	36	63	80	68	18	32	0,89KGR
	OTRD 36-22	36	63	100	88	22	40	1,30KGR
	OTRD 36-28	36	63	120	108	28	50	2,00KGR

PROLONGADORES MODULARES

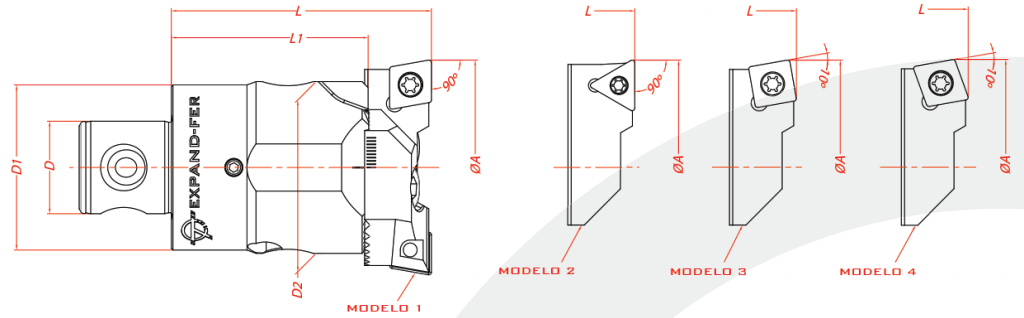


PROLONGADOR	D1	L	D2	D3	PESO
OTPR-28-50-40	28	40	28	50	0,54KGR
OTPR-28-50-80	28	80	28	50	1,10KGR
OTPR-28-50-100	28	100	28	50	1,86KGR
OTPR-36-63-50	36	50	36	63	1,12KGR
OTPR-36-63-80	36	80	36	63	1,84KGR
OTPR-36-63-125	36	125	36	63	2,94KGR
OTPR-36-80-50	36	50	36	80	1,84KGR
OTPR-36-80-80	36	80	36	80	3,00KGR
OTPR-36-80-125	36	125	36	80	4,80KGR
OTPR-36-80-275	36	275	36	80	10,0KGR

BARRAS DE MANDRILAR $\varnothing 20 \sim \varnothing 30$ 1 CORTE



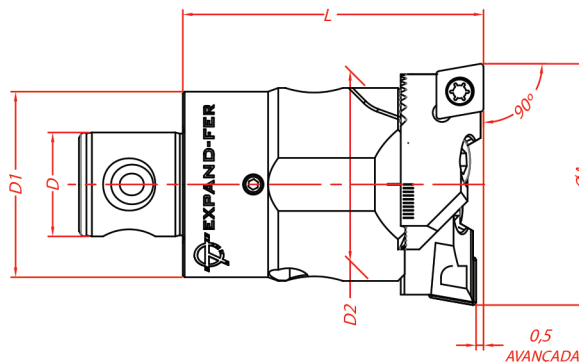
$\varnothing A$	D	D1	D2	L	L1	L2	CONJUNTO	PORTA CÁPSULA	CÁPSULA	MODELO	INSERTO	PESO CONJUNTO
20 - 25	28	50	19	100	85	89	OTCJ-101-1	OTPC-101	OTCD-101-1	01	CCMT 060204	0,42KGR
							OTCJ-101-2		OTCD-101-2	02	TCMT 090204	0,42KGR
							OTCJ-101-3		OTCD-101-3	03	CCMT 060204	0,42KGR
24 - 30	28	50	19	100	85	89	OTCJ-101-2-1	OTPC-101	OTCD-102-1	01	CCMT 060204	0,42KGR
							OTCJ-101-2-2		OTCD-102-2	02	TCMT 110204	0,42KGR
							OTCJ-101-2-3		OTCD-102-3	03	CCMT 060204	0,42KGR
20 - 25	36	63	19	100	85	89	OTCJ-102-1	OTPC-102	OTCD-101-1	01	CCMT 060204	0,68KGR
							OTCJ-102-2		OTCD-101-2	02	TCMT 090204	0,68KGR
							OTCJ-102-3		OTCD-101-3	03	CCMT 060204	0,68KGR
24 - 30	36	63	19	100	85	89	OTCJ-102-2-1	OTPC-102	OTCD-102-1	01	CCMT 060204	0,68KGR
							OTCJ-102-2-2		OTCD-102-2	02	TCMT 110204	0,68KGR
							OTCJ-102-2-3		OTCD-102-3	03	CCMT 060204	0,68KGR



$\varnothing A$	D	D1	D2	L	L1	CONJUNTO	PORTA CÁPSULA	CÁPSULA	MODELO	INSERTO	PESO CONJUNTO
29 - 37	14	25	27	63	50	OTCJ-001-1	OTPC-001	OTCD-001-1	01	CCMT 09T308	0,24KGR
						OTCJ-001-2		OTCD-001-2	02	TCMT 110204	0,24KGR
						OTCJ-001-3		OTCD-001-3	03	SCMT 09T308	0,23KGR
						OTCJ-001-4		OTCD-001-4	04	CCMT 09T308	0,24KGR
36 - 44	14	25	30	63	50	OTCJ-002-1	OTPC-002	OTCD-002-1	01	CCMT 09T308	0,28KGR
						OTCJ-002-2		OTCD-002-2	02	TCMT 110204	0,28KGR
						OTCJ-002-3		OTCD-002-3	03	SCMT 09T308	0,28KGR
						OTCJ-002-4		OTCD-002-4	04	CCMT 09T308	0,28KGR
43 - 54	18	32	37	69	50	OTCJ-003-1	OTPC-003	OTCD-003-1	01	CCMT 120408	0,49KGR
						OTCJ-003-2		OTCD-003-2	02	TCMT 16T308	0,48KGR
						OTCJ-003-3		OTCD-003-3	03	SCMT 120408	0,49KGR
						OTCJ-003-4		OTCD-003-4	04	CCMT 120408	0,49KGR
53 - 66	22	40	45	79	60	OTCJ-004-1	OTPC-004	OTCD-004-1	01	CCMT 120408	0,81KGR
						OTCJ-004-2		OTCD-004-2	02	TCMT 16T308	0,80KGR
						OTCJ-004-3		OTCD-004-3	03	SCMT 120408	0,81KGR
						OTCJ-004-4		OTCD-004-4	04	CCMT 120408	0,81KGR
65 - 83	28	50	52	79	60	OTCJ-005-1	OTPC-005	OTCD-005-1	01	CCMT 120408	1,11KGR
						OTCJ-005-2		OTCD-005-2	02	TCMT 16T308	1,10KGR
						OTCJ-005-3		OTCD-005-3	03	SCMT 120408	1,11KGR
						OTCJ-005-4		OTCD-005-4	04	CCMT 120408	1,11KGR
82 - 103	36	63	70	94	65	OTCJ-006-1	OTPC-006	OTCD-006-1	01	CCMT 120408	2,39KGR
						OTCJ-006-2		OTCD-006-2	02	TCMT 16T308	2,39KGR
						OTCJ-006-3		OTCD-006-3	03	SCMT 120408	2,39KGR
						OTCJ-006-4		OTCD-006-4	04	CCMT 120408	2,41KGR
100 - 130	36	80	90	94	65	OTCJ-007-1	OTPC-007	OTCD-007-1	01	CCMT 120408	3,53KGR
						OTCJ-007-2		OTCD-007-2	02	TCMT 16T308	3,56KGR
						OTCJ-007-3		OTCD-007-3	03	SCMT 120408	3,55KGR
						OTCJ-007-4		OTCD-007-4	04	CCMT 120408	3,55KGR
125 - 155	36	80	90	94	65	OTCJ-007-8-1	OTPC-008	OTCD-008-1	01	CCMT 120408	3,55KGR
						OTCJ-007-8-2		OTCD-008-2	02	TCMT 16T308	3,65KGR
						OTCJ-007-8-3		OTCD-008-3	03	SCMT 120408	3,63KGR
						OTCJ-007-8-4		OTCD-008-4	04	CCMT 120408	3,64KGR
150 - 205	36	80	140	94	65	OTCJ-008-1	OTPC-008	OTCD-008-1	01	CCMT 120408	4,00KGR
						OTCJ-008-2		OTCD-008-2	02	TCMT 16T308	4,05KGR
						OTCJ-008-3		OTCD-008-3	03	SCMT 120408	4,03KGR
						OTCJ-008-4		OTCD-008-4	04	CCMT 120408	4,05KGR

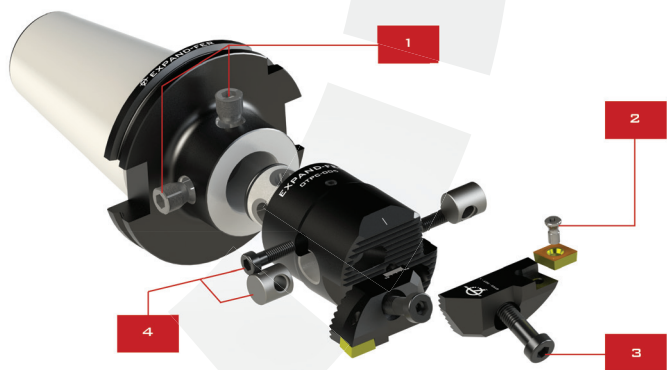
MANDRILAMENTO ESCALONADO

Ø29 ~ Ø205
2 CORTES



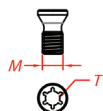
ØA	D	D1	D2	L	L1	CONJUNTO	PORTA CÁPSULA	CÁPSULA	CÁPSULA AVANÇADA	INSERTO	PESO CONJUNTO
29 - 37	14	25	27	63	50	OTCJ-001-A	OTPC-001	OTCD-001-1	OTCD-001-1A	CCMT 09T308	0,24KGR
36 - 44			30			OTCJ-002-A	OTPC-002	OTCD-002-1	OTCD-002-1A		0,28KGR
43 - 54	18	32	37	69	50	OTCJ-003-A	OTPC-003	OTCD-003-1	OTCD-003-1A	CCMT 120408	0,49KGR
53 - 66	22	40	45	79	60	OTCJ-004-A	OTPC-004	OTCD-004-1	OTCD-004-1A		0,81KGR
65 - 83	28	50	55	79	60	OTCJ-005-A	OTPC-005	OTCD-005-1	OTCD-005-1A		1,11KGR
82 - 103	36	63	70	94	65	OTCJ-006-A	OTPC-006	OTCD-006-1	OTCD-006-1A		2,39KGR
100 - 130	36	80	90	94	65	OTCJ-007-A	OTPC-007	OTCD-007-1	OTCD-007-1A		3,53KGR
125 - 155						OTCJ-007-2A		OTCD-008-1	OTCD-008-1A		3,55KGR
105 - 205						OTCJ-008-A	OTPC-008	OTCD-008-1	OTCD-008-1A		4,00KGR

COMPONENTES

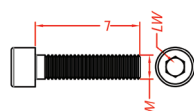


1 FIXAÇÃO MODULAR				
FIX. MODULAR	M	L	CHAVE	CÓDIGO
MVS 14 ~ 25	M8X1,0	10,5	LW4	OTPR-M8L10,5
MVS 18 ~ 32		14,5		OTPR-M8L14,5
MVS 22 ~ 40	M10X1,0	15	LW5	OTPR-M10L15
		18		OTPR-M10L18
MVS 28 ~ 50	M12X1,0	18	LW6	OTPR-M12L18
MVS 36 ~ 63	M16X1,5	20	LW8	OTPR-M16L20
MVS 36 ~ 80		28		OTPR-M16L28

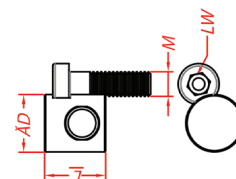
2 PARAFUSO FIXAÇÃO INSERTO			
INSERTO	M	CHAVE TORX	CÓDIGO
CCMT 060204	2,5	T8	OTPT-2,5
TMCT 090204	2,2	T7	OTPT-2,2
CCMT 060204	2,5	T8	OTPT-2,5
CCMT 09T308	3,5	T15	OTPT-3,5
TMCT 110204	2,5	T8	OTPT-2,5
SCMT 09T308	3,5	T15	OTPT-3,5
CCMT 120408	5	T20	OTPT-5
TCMT 16T308	3,5	T15	OTPT-3,5
SCMT 120408	5	T20	OTPT-5



3 PARAFUSO FIXAÇÃO CÁPSULAS				
PORTA CÁPSULA	M	L	CHAVE	CÓDIGO
OTPC-101	4	25	LW3	OTPR-001
OTPC-102				
OTPC-001	6	30	LW5	OTPR-002
OTPC-002				
OTPC-003	6	35	LW5	OTPR-003
OTPC-004				
OTPC-005	8	35	LW6	OTPR-005
OTPC-006	8	40	LW6	OTPR-006
OTPC-007	8	50	LW6	OTPR-007
OTPC-008				



4 CONJUNTO DE REG. RADIAL					
PORTA CÁPSULA	D	L	M	CHAVE	CÓDIGO
OTPC-101	8	13	4X10	LW3	OTRG-101
OTPC-102					
OTPC-001	10	9	4X12	LW3	OTRG-001
OTPC-002	12	10	4X12	LW3	OTRG-002
OTPC-003	12	12	5X12	LW4	OTRG-003
OTPC-004	12	14	5X12	LW4	OTRG-004
OTPC-005	14	15	6X20	LW5	OTRG-005
OTPC-006	14	22	6X20	LW5	OTRG-006
OTPC-007	16	40	8X30	LW6	OTRG-007
OTPC-008	16	45	8X50	LW6	OTRG-008



- BARRAS DE MANDRILAR
- SUPORTES PARA TORNEAMENTO
- ADAPTADORES
- FERRAMENTAS ACIONADAS (FEED OUT)
 - BROCAS CONJUGADAS
 - BROCAS FURAÇÃO PROFUNDA
 - BROCAS PARA TREPANAÇÃO
 - FRESA ABACAXI / DISCO
 - CÁPSULAS

ENTRE EM CONTATO
PARA CONSULTAR NOSSAS

FERRAMENTAS ESPECIAIS:



FABRICADO POR:

OTIMIZA
SOLUÇÕES EM USINAGEM

R. YUNES DEMÉTRIO SABBAG, 325 - JD. ALVINÓPOLIS
ATIBAIA/SP - 12.943-260

(11) 4402-3492 | (11) 4402-3217 | (11) 4412-0230

WWW.OTIMIZAFERRAMENTAS.COM.BR

DISTRIBUÍDO POR: