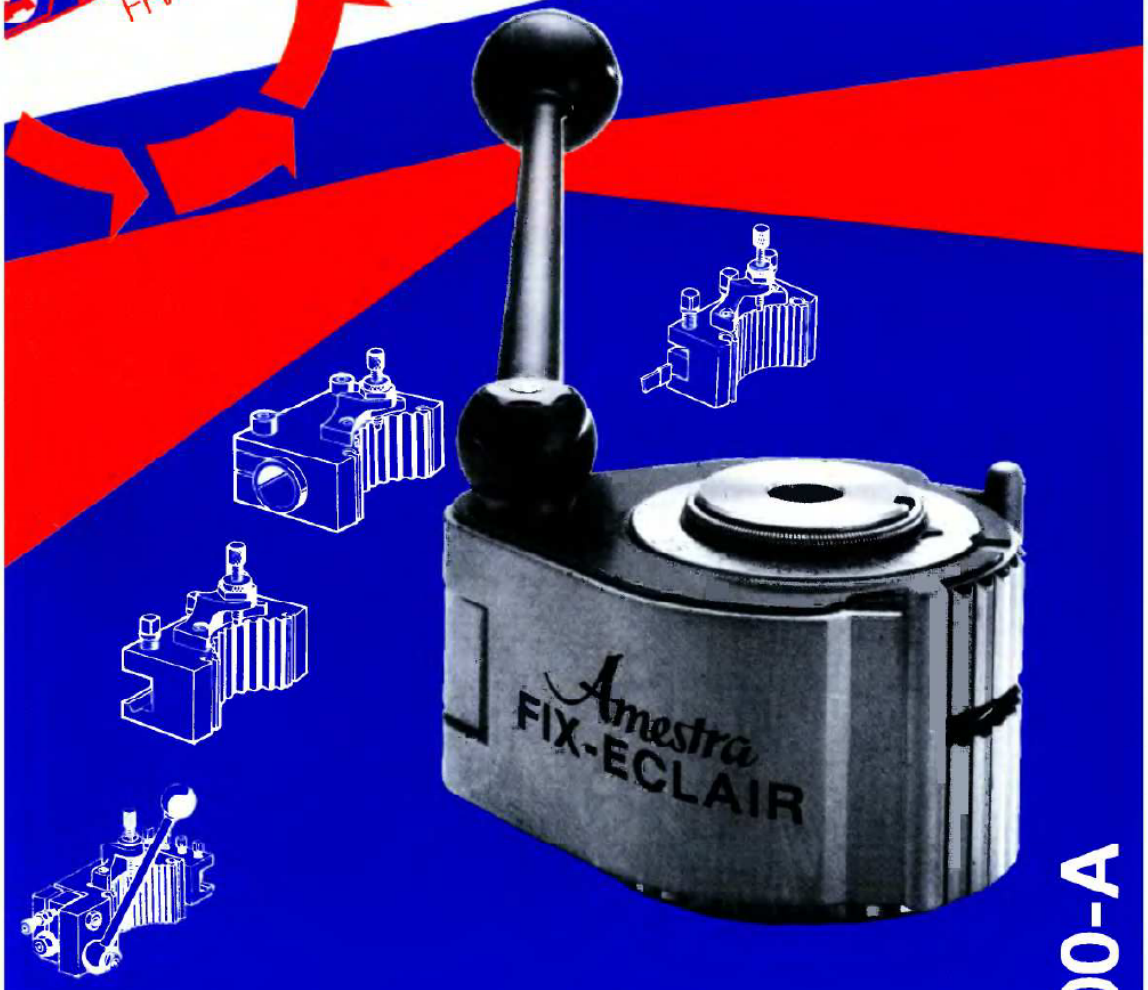
Amestra FRANCE

Porte-outils FIX-ECLAIR
Quick-change toolholders FIX-ECLAIR
Schnellwechsel-Stahlhalter FIX-ECLAIR



100-A

Amestra

FIX-ECLAIR ORIGINAL MULTI SUISSE



PORTE-OUTILS
TOOLHOLDERS
STAHLHALTER

FIX-ECLAIR Porte-outils à changement rapide pour des entreprises pour qui productivité et rentabilité comptent.

PLUS PRÉCIS, PLUS VITE AVEC PLUS DE POSSIBILITÉS

Les porte-outils FIX-ECLAIR à changement rapide ont l'avantage d'offrir de nombreuses possibilités. Ils permettent un changement d'outil beaucoup plus rapide qu'avec une tourelle carrée et garantissent une précision de répétabilité de 0,01 mm pendant des années.
Les FIX-ECLAIR sont adaptés à l'utilisation sur machines conventionnelles et à commande numérique à changement d'outil manuel.

Existe-t-il un meilleur système que le FIX-ECLAIR?
FIX-ECLAIR, la tourelle à changement rapide est appréciée depuis des années. Plusieurs millions de tourelles et de porte-outils sont en place dans le monde entier. La tourelle est fixée par l'axe existant du tour et permet de recevoir une multitude de porte-outils. Dans un minimum de temps, divers outils peuvent être opérationnels.
La denture rectifiée du corps de tourelle et des porte-outils permet 40 positions différentes. Par ce système, on peut choisir l'angle le mieux adapté à l'outil utilisé, sans démonter l'outil du porte-outil.

Les avantages du FIX-ECLAIR: un gain de temps et d'argent au changement d'outil.
Même pour des opérations délicates, le système FIX-ECLAIR apporte une économie de temps et d'argent. La hauteur de l'outil se règle tout simplement par une vis de réglage, évitant la pose de cales sous l'outil. Sans dégager le chariot longitudinal ou transversal, le porte-outil peut être retiré par le haut, et l'autre mis en place. Le temps moyen de changement d'outil est de 10 secondes. Les outils peuvent être réglés en dehors de la machine.

FIX-ECLAIR Quick-change toolholders are designed for those who are interested in outstanding performance and efficiency.

MORE PRECISION, VERSATILITY AND SPEED

FIX-ECLAIR quick-change toolholders offer the advantage of unlimited versatility. They permit substantially quicker toolchanges than are possible with four-way toolholders and they ensure many years of consistent repeat accuracy within 0.01 mm. FIX-ECLAIR are designed for use on both conventional and CNC lathes with manual toolchange type.

The design concept - is there any better?
FIX-ECLAIR quick-change toolholders are products which have been appraised for many years. Millions of heads and tool holders are in use througout the world. The toolholder head is bolted to the lathe slide and can take succesively any number of turning and boring tool holders. Different tools can be used at once within a minimum of time.
The ground teeth in the central body and in the tool-change holders permit 40 different clamping positions. This system permits selecting the optimum tool setting angle for each particular job without needing of removing the tool from the holder.

FIX-ECLAIR advantages: Time and cost savings when changing tools.
The FIX-ECLAIR permits the tool setting even for difficult machining operations to be done with considerable time and cost savings. A setting screw permits quick and easy tool height adjustments without the need of shimming. The tool holder can be lifted off the FIX-ECLAIR without traversing the longitudinal or cross slide. The toolchange time normally is 10 seconds. The tools can be preset outside the lathe.

ORIGINAL MULTI SUISSE-Schnellwechsel-Stahlhalter für Betriebe, die Wert auf hohe Leistung und Wirtschaftlichkeit legen.

GENAUER, VIELSEITIGER UND SCHNELLER

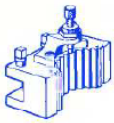
Die **ORIGINAL MULTI SUISSE**-Schnellwechsel-Stahlhalter bieten den Vorteil unbegrenzter Vielseitigkeit. Sie ermöglichen einen wesentlich schnelleren Werkzeugwechsel als mit dem Vierfach-Stahlhalter und garantieren über Jahre eine Wiederholgenauigkeit, die bei 0,01 mm liegt.
Die **ORIGINAL MULTI SUISSE**-Schnellwechsel-Stahlhalter sind geeignet für den Einsatz sowohl auf konventionellen als auch CNC-Drehmaschinen mit manuellem Werkzeugwechsel.

Das Konstruktionsprinzip. Gibt es ein besseres?
Die **ORIGINAL MULTI SUISSE**-Schnellwechsel-Stahlhalter sind seit vielen Jahren bewährte Produkte. Millionenfach sind Stahlhalterköpfe und Werkzeugkassetten weltweit im Einsatz. Der Stahlhalterkopf wird mit dem Support der Drehmaschine verschraubt und kann nacheinander im Wechsel eine beliebige Anzahl von Werkzeugkassetten aufnehmen. Bei geringstem Zeitaufwand sind verschiedene Werkzeuge sofort einsatzbereit.
Die geschliffene Verzahnung im Zentralkörper und in den Wechselhaltern ermöglicht 40 verschiedene Spannstellungen. Durch dieses System kann der jeweils günstigste Anstellwinkel für den Drehmeißel gewählt werden, ohne den Drehstahl aus dem Wechselhalter zu demontieren.

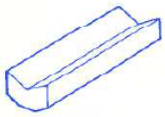
Der Vorteil des ORIGINAL MULTI SUISSE: Zeit- und Kostenersparnis beim Werkzeugwechsel.
Selbst bei schwierigen Arbeitsoperationen bringt der ORIGINAL MULTI SUISSE-Stahlhalter eine wesentliche Zeit- und somit Kostenersparnis.
Durch eine Stellschraube wird die Höheneinstellung des Drehwerkzeuges schnell und mühelos vorgenommen. Das Unterlegen der Drehwerkzeuge wird überflüssig. Ohne den Quer- oder Längsschlitten zu verschieben, kann beim ORIGINAL MULTI SUISSE-Stahlhalter die Werkzeugkassette nach oben abgehoben werden. Die Wechselzeit liegt in der Regel bei 10 Sekunden. Die Werkzeuge können außerhalb der Drehmaschine voreingestellt werden.

applications / working examples / Arbeitsbeispiele

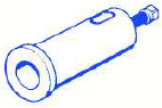

Turret

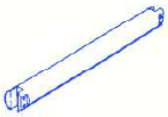

Toolholder


Bar Holder


Insertion prism


Bush Holder


Bush with MT

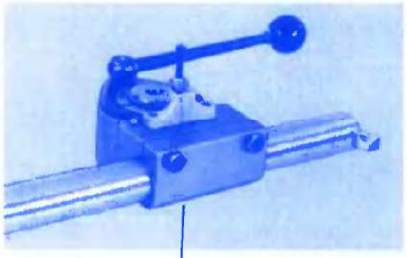

Boring bar


Cutting-off Holder


Thread cutting device for ext. FE


Thread cutting device for int. FI t. FI
Stahlhalter für Innengewinde FI


Tournage extérieur / outside turning / Außendrehen

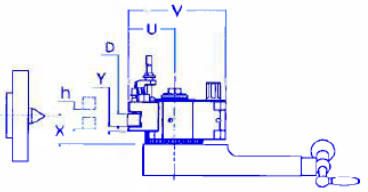

Alésage / inside turning / Innendrehen


Filetage / thread cutting / Gewindeschneiden

Amestra

FIX-ECLAIR ORIGINAL MULTI SUISSE

PORTE-OUTILS
TOOLHOLDERS
STAHLHALTER



Données techniques

Observations pour le choix de la grandeur:

1. Puissance d'entraînement du tour.
2. Hauteur à la pointe depuis le chariot «X».
3. La longeur «lg» des porte-burins doit se rapprocher au plus près de la largeur du chariot «Z».
4. La hauteur de l'outil «D», ajoutée à l'épaisseur «Y» du porte-burin, et à l'espace restant jusqu'au chariot, ne doit pas dépasser la distance «X» (voir tableau).

Exemple de choix de grandeur:
Si puissance d'entrainement ... 6 ... KW
et largeur de chariot «Z» ... 145 ... mm
Adopter la tourelle type «B» avec:
BD 25120, BD 25140, BD 32140,
BH 32130, BJ 40120.

Hauteur «X» minimum requise pour dimension d'outil «D»

Type	Aa	A		E			B		C			D1			D2	
Porte-outil D →	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Hauteur burin D ↓	X min															
6	12															
8	14	17														
10	16	19	19	19	19	22										
12	18	21	21	21	21	24	25	26								
(14)		23	23	23	23	26	27	28	29							
16		25	25	25	25	28	29	30	31	31						
20					29	32	33	34	35	35	38					
25						37	38	39	40	40	43	45				
(30)								44	45	45	48	50	51	52	50	55
32									47	47	50	52	53	54	52	57
40										55	58	60	61	62	60	65
50													71	72	70	75
63														85		88

Technical Data

When determining the size, the following is important:

1. Driving motor power.
2. Centers height from carriage "X".
3. Lenght of tool holder "lg" should possibly correspond to width "Z" of top slide.
4. Height of tool "D", which together with height "Y" and the space that remains underneath makes up the necessary size "X". (See table).

Example for choice of size:
If driving power of machine ... 6 ... KW
and width of carriage "Z" ... 145 ... mm
Then use: tool holder turret "B"
and toolholders: BD 25120, BD 25140,
BD 32140 with BH 32130, BJ 40120.

Min. dimension „X" required for height of tool „D"

Type	Aa	A		E			B		C			D1			D2	
Toolholder D →	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Tool height D ↓	X min															
6	12															
8	14	17														
10	16	19	19	19	19	22										
12	18	21	21	21	21	24	25	26								
(14)		23	23	23	23	26	27	28	29							
16		25	25	25	25	28	29	30	31	31						
20					29	32	33	34	35	35	38					
25						37	38	39	40	40	43	45				
(30)								44	45	45	48	50	51	52	50	55
32									47	47	50	52	53	54	52	57
40										55	58	60	61	62	60	65
50													71	72	70	75
63														85		88

Technische Daten

Bei der Wahl der Größe ist zu beachten:

1. Antriebsleistung der Drehbank.
2. Spitzenhöhe ab Querschlitten „X".
3. Die Länge des Wechselhalters „lg" soll möglichst der Breite „Z" des Querschlittens entsprechen.
4. Die zu verwendende Stahlhöhe „D" ergibt zusammen mit der Stahlauflage „Y" und dem darunter verbleibenden Zwischenraum das erforderliche Maß „X" (siehe Tabelle).

Beispiel für die Wahl der Größe:
Wenn Antriebsleistung ... 6 ... KW
und Breite des Schlittens „Z" ... 145 ... mm
VERWENDEN: Stahlhalter „B" und
Wechselhalter: BD 25120, BD 25140,
BD 32140, BH 32130, BJ 40120.

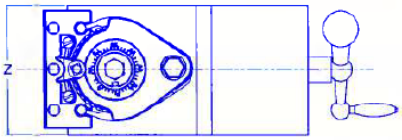
Erforderliches Mindestmaß „X" für Stahlhalter „D"

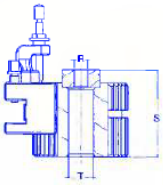
Typ	Aa	A		E			B		C			D1			D2	
Stahlhalter D →	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Stahlhöhe D ↓	X min															
6	12															
8	14	17														
10	16	19	19	19	19	22										
12	18	21	21	21	21	24	25	26								
(14)		23	23	23	23	26	27	28	29							
16		25	25	25	25	28	29	30	31	31						
20					29	32	33	34	35	35	38					
25						37	38	39	40	40	43	45				
(30)								44	45	45	48	50	51	52	50	55
32									47	47	50	52	53	54	52	57
40										55	58	60	61	62	60	65
50													71	72	70	75
63														85		88

Amestra

FIX-ECLAIR ORIGINAL MULTI SUISSE

PORTE-OUTILS
TOOLHOLDERS
STAHLHALTER





La bague de centrage doit être alésée au Ø «R» du goujon de fixation de la tourelle.

Hole „R" in the centring disc must be enlarged up to the size of the clamping screw.

Die Bohrung „R" in der Zentrierscheibe muß auf das Maß der Spannschraube vergrößert werden.

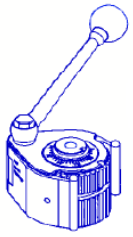
FIX-ECLAIR Type		Aa	A		E			B		C			D1			D2	
Puissance conseillée	KW	1	2		4,5			7		13			20			28	
Grandeur porte-outil	D	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Largeur max. du chariot	Z mm	80	100		120			150		180			200			250	
Hauteur pointe-chariot min.	X min	18	24,5	28,5	24,5	28,5	37	37	45,5	47	55	63	60	70	83	70	88
Hauteur pointe-chariot max.	X max	26	35,5	39,5	40,5	39,5	43	57	56,5	67	90	93	95	100	103	90	118
Course de réglage max.	h mm	8	11		16	11	6	20	11	40	35	30	35	30	20	20	30
Epaisseur semelle	Y mm	6	8,5	8,5	8,5	8,5	12	12	13,5	15	15	18	20	20	25	20	25
Hauteur max. burin	D mm	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	65
Encombrement max.	V mm	70	100		125			150		200			230	234	242	276	282
Hauteur totale	S mm	37	56		68			79		110			122			135	
Encombrement max.	U mm	30	48		60			71		90			112	116	124	140	147
Passage max.	T mm	13	20		20			32		40			40			80	

FIX-ECLAIR Type		Aa	A		E			B		C			D1			D2	
Driving power	KW	1	2		4,5			7		13			20			28	
Change toolholder size	D	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Max. carriage width	Z mm	80	100		120			150		180			200			250	
Min. centers height from carriage	X min	18	24,5	28,5	24,5	28,5	37	37	45,5	47	55	63	60	70	83	70	88
Max. Centers height from carriage	X max	26	35,5	39,5	40,5	39,5	43	57	56,5	67	90	93	95	100	103	90	118
Hight adjustability	h mm	8	11		16	11	6	20	11	40	35	30	35	30	20	20	30
Tool repose	Y mm	6	8,5	8,5	8,5	8,5	12	12	13,5	15	15	18	20	20	25	20	25
Max. tool height	D mm	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	65
Total width	V mm	70	100		125			150		200			230	234	242	276	282
Total height	S mm	37	56		68			79		110			122			135	
Max. distance	U mm	30	48		60			71		90			112	116	124	140	147
Boring Ø max.	T mm	13	20		20			32		40			40			80	

ORIGINAL MULTI-SUISSE TYPE		Aa	A		E			B		C			D1			D2	
Antriebsleistung	KW	1	2		4,5			7		13			20			28	
Wechselhalter-Größe	D	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Schlittenbreite max.	Z mm	80	100		120			150		180			200			250	
Spitzenhöhe ab Querschlitten min.	X min	18	24,5	28,5	24,5	28,5	37	37	45,5	47	55	63	60	70	83	70	88
Spitzenhöhe ab Querschlitten max.	X max	26	35,5	39,5	40,5	39,5	43	57	56,5	67	90	93	95	100	103	90	118
Höhenverstellbarkeit	h mm	8	11		16	11	6	20	11	40	35	30	35	30	20	20	30
Stahlauflage	Y mm	6	8,5	8,5	8,5	8,5	12	12	13,5	15	15	18	20	20	25	20	25
Höhe des Arbeitsstahls max.	D mm	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	65
Gesamtbreite max.	V mm	70	100		125			150		200			230	234	242	276	282
Gesamthöhe	S mm	37	56		68			79		110			122			135	
Ausladung max.	U mm	30	48		60			71		90			112	116	124	140	147
Bohrung Ø max.	T mm	13	20		20			32		40			40			80	

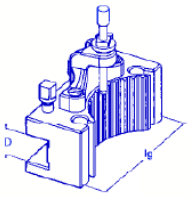


Tourelle
Turret
Stahlhalterkopf



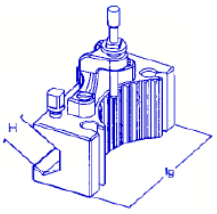
Type	Aa	A	E	B	C	D1	D2
Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	**100.100**	**100.106**	**100.123**	**100.141**	**100.156**	**100.177**	**100.186**
kg	**0,34**	**1,40**	**3,50**	**4,50**	**10,20**	**18,00**	**25,50**

Porte-burin D
Tool holder D
Drehstahlhalter D



Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	D mm	lg. mm	kg	Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	D mm	lg. mm	kg
100.101	AaD 1250	12	50	0,18	**100.145**	BD 32140	32	140	1,91
100.107	AD 1675	16	75	0,50	**100.157**	CD 32150	32	150	2,95
100.108	AD 1690	16	90	0,55	**100.158**	CD 32170	32	170	3,24
100.109	AD 2075	20	75	0,58	**100.159**	CD 40150	40	150	3,46
100.110	AD 2090	20	90	0,61	**100.160**	CD 40170	40	170	3,86
100.124	ED 16100	16	100	0,80	**100.161**	CD 45170	45	170	3,85
100.125	ED 20100	20	100	1,27	**100.178**	D1D 40180	40	180	5,50
100.126	ED 25100	25	100	1,29	**100.179**	D1D 50180	50	180	6,00
100.142	BD 25120	25	120	1,57	**100.180**	D1D 63180	63	180	7,50
100.143	BD 25140	25	140	1,65	**100.187**	D2D 50220	50	220	8,70
100.144	BD 32120	32	120	1,75	**100.188**	D2D 63220	63	220	12,30

Porte-barre H
Bar holder H
Bohrstahlhalter H

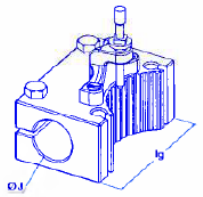


Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	H mm	lg. mm	kg	Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	H mm	lg. mm	kg
100.102	AaH 1250	12	50	0,18	**100.152**	CH 40160	40	160	3,70
100.111	AH 2085	20	85	0,56	**100.153**	CH 50160	50	160	4,70
100.127	EH 16100	16	100	1,00	**100.181**	D1H 63180	63	180	8,80
100.128	EH 25100	25	100	1,15	**100.189**	D2H 70220	70	220	12,30
100.146	BH 32130	32	130	1,60					



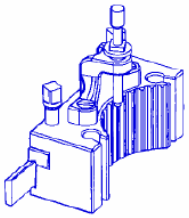
Porte-douille J
Bush holder J
Bohrstangenhalter J

Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	J mm	lg. mm	kg	Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	J mm	lg. mm	kg
100.103	AaJ 1550	15	50	0,18	100.164	CJ 40160	40	160	3,87
100.112	AJ 3060	30	60	0,81	100.165	CJ 50160	50	160	4.49
100.129	EJ 30100	30	100	1,63	100.182	D1J 63180	63	180	8,00
100.130	EJ 40100	40	100	2,30	100.190	D2J 63220	63	220	9,50
100.147	BJ 40120	40	120	2,31					



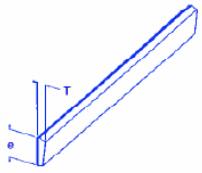
Porte-lame à tronçonner T
Cutting-off holder T
Abstechhalter T

Type	AaT	AT-K	ET	BT-K	CT-K
Taille de l'outil Cutting tool size Stahlgröße	2,5 x 10 mm	2,7 x 10 mm	2,4 x 15,9 mm	4 x 16 mm	4,8 x 25 mm
Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	100.104	100.113	100.131	100.148	100.166
kg	0,24	0,55	1,30	1,50	2,40



Lame à tronçonner TS
Cutting-off blade TS
Abstechstahl TS

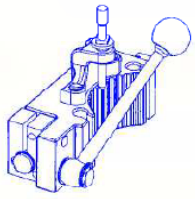
Numéro de commande Order N° Bestell-Nr.	Type	T mm	e mm	kg	Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	T mm	e mm	kg
100.105	AaTs	2,5	10	0,02	100.149	A1/2a-F	4,0	22	0,30
100.114	AO-F	2,7	10	0,02	100.167	A3a-H	4,8	25	0,30
100.132	ETS	2,4	15,9	0,02					





Support à recul pour filetage ext. FE
Thread-cutting device for ext. FE
Rückzugstahlhalter FE für Außengewinde

Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	pour tourelle to turret zu Kopf	Course Stroke Hub mm	Grandeur de plaquette cutting blade size Messertyp	kg
100.115	AFE	A	11	AF 60 / AF 55	1,20
100.133	EFE	E	12	AF 60 / AF 55	1,54
100.150	BFE	B	10	BF 60 / BF 55	3,25
100.168	CFE	C	14	CF 60 / CF 55	5,40



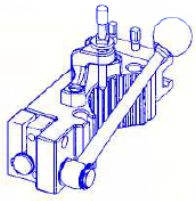
Support à recul pour filetage ext. FE. Principe: le levier permet de dégager l'outil sans reculer le chariot transversal. Il suffit de régler la nouvelle profondeur de passe pendant la phase de recul de l'outil.

Thread-cutting device for ext. FE. Operation: the cutting blade can be retracted from the thread through the handle without moving the cross slide. The next cutting depth can be prepared during the back way of the tool.

Rückzugstahlhalter FE für Außengewinde. Vorgang: mit dem Rückzugshebel kann ohne Verstellung des Kreuzsupports aus dem Gewinde ausgefahren werden. Es muß lediglich die neue Spantiefe nachgestellt werden.

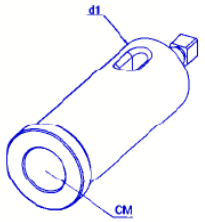
Support à recul pour filetage int. FI
Thread-cutting device for int. FI
Rückzugstahlhalter FI für Innengewinde

Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	pour tourelle to turret zu Kopf	Course Stroke Hub mm	Ø mm	kg
100.116	AFI	A	11	12	1,20
100.134	EFI	E	11	12	1,67
100.151	BFI	B	11	20	3,30
100.169	CFI	C	14	20	5,40



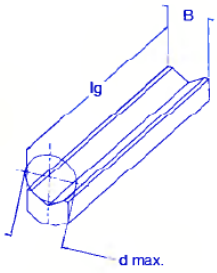
Douille avec cône morse L
Bush with morse taper L
Hülse mit Morsekegel L

Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	CM MT MK	Ø mm	kg	correspondant au porte douille type J according to bush holder type J passend zu Bohrstangenhalter Type J				
100.119	AL	1	30	0,40	AJ 3080	EJ 30100			
100.120	AL	2	30	0,36	AJ 3080	EJ 30100			
100.153	BL	1	40	1,00		EJ 40100	BJ 40120	CJ 40160	
100.135	BL	2	40	0,93		EJ 40100	BJ 40120	CJ 40160	
100.136	BL	3	40	0,89		EJ 40100	BJ 40120	CJ 40160	
100.137	BL	4	40	0,75		EJ 40100	BJ 40120	CJ 40160	
100.171	CL	3	50	1,44				CJ 50160	
100.172	CL	4	50	1,52				CJ 50160	
100.173	CL	5	50	1,60				CJ 50160	
100.183	DL	5	63	1,80				D1J 63180	D2J 63180



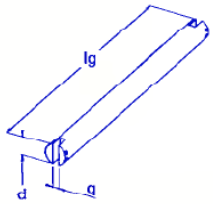
Cale prismatique P pour porte-barre H
Insertion prism P for bar holder H
Einlegeprisma P für Bohrstahlhalter H

Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	d max. mm	lg. mm	B mm	kg	pour/ to/ zu Type	Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	d max. mm	lg. mm	B mm	kg	pour/ to/ zu Type
100.121	AP 1485	14	85	16	0,07	AH 2085	100.175	CP 32160	32	160	33	0,85	CH 50160
100.138	EP 16100	16	100	20	0,10	EH 16100	100.184	D1P 40180	40	180	50	1,70	D1H 63180
100.155	BP 20130	20	130	22	0,20	BH 32130	100.191	D2P 45220	45	220	60	2,65	D2H 70220
100.174	CP 25160	25	160	30	0,55	CH 40160							



Barre à aléser correspondant au porte-douille J, sans barreau
Boring bar M, according to bush holder J, without tool
Bohrstange M, passend zu Halter J, ohne Drehling

Numéro de commande Order No. Bestell-Nr.	Type	d mm	lg. mm	q mm	kg	correspondant au porte-douille Type J according to bush holder Type J passend zu Bohrstangenhalter Type J			
100.122	AM	30	250	12	3,60	AJ 3080	EJ 30100		
100.140	BM	40	500	12	4,90		EJ 40100	BJ 40120	CJ 40160
100.176	CM	50	500	12	7,80		CJ 50160		
100.185	D1M	63	600	12	15,00		D1J 63180	D2J 63220	



Pièces de rechange pour porte-outils
Spare parts for quick-change toolholder
Ersatzteile für Schnellwechsel-Stahlhalter

Numéro de commande / Order No. / Bestell-Nr.

Type	Aa	A	E	B	C	D1	D2	
Excentrique Eccentric bolt Exzenterbolzen	100.200	100.201	100.202	100.203	100.204	100.205	100.206	
Couvercle avec graduations Cover with graduations Schutzdeckel mit Skala	100.207	100.208	100.209	100.210	100.211	100.212	100.213	
Bague de centrage Centering ring Zentrierscheibe	100.214	100.215	100.216	100.217	100.218	100.219	100.220	
Levier Lever Exzenterschlüssel	100.221	100.222	100.223	100.224	100.225	100.226	100.227	
Clé carrée Socket wrench Vierkant-Steckschlüssel	100.228	100.229	100.230	100.231	100.232	100.233	100.234	
Support Bracket Konsole ohne Stellschraube	100.235	100.236	100.237	100.238	100.239	100.240	100.241	
Support avec vis et écrou Bracket with screws Konsole mit Schrauben u. Mutter	100.242	100.243 50x29	100.244 60x30	100.245 12x30	100.246 94x50	100.247 120x54	100.248 120x54	
Vis de serrage tête carrée Square head screw Vierkantschraube	100.249 M5x0,8x18	100.250 M7x1x23	100.250 M7x1x23	100.251 M11x1x30	100.252 M 14x1,5x40	100.252 M14x1,5x40	100.253 M 16x1,5x56	
Vis de reglage Height adjusting screw Höhenverstellschraube	100.254 M4x25	100.255 M5x35	100.255 M5x50	100.256 M7x56	100.257 M9x65	100.258 M 12x80	100.258 M 12x80	
Ecrou de blocage Stop nut Höhenverstellmutter	100.259 M 4	100.260 M 5	100.260 M 5	100.261 M 7	100.262 M 9	100.263 M 12	100.263 M 12	
Segment avec goujon excentrique Clamping strap with eccentric bolt Spannband mit Exzenterbolzen	100.264	100.265	100.266	100.267	100.268	100.269	100.270	
Vis de fixation support Screw for bracket Befestigungsschraube für Konsole	100.271 M4x16	100.272 M5x10	100.273 M7x15	100.273 M7x15	100.274 M9x20	100.275 M 12x25	100.275 M 12x25	
Poussoir Pin Stößel	-	100.276	100.277	100.278	100.279	100.280	100.281	
Ressort de poussoir Spring for pin Stößelfeder	-	100.282	100.283	100.284	100.285	100.286	100.287	
Clavette de guidage Guide pin Führungsstift	100.320	100.288	100.289	100.290	100.291	100.292	100.293	
Circlips de bague Guard ring Zeiger	100.317	100.294	100.295	100.296	100.297	100.298	100.299	
Ressort de bague Spring Ringfeder	100.300	100.301	100.302	100.303	100.304	100.305	100.306	
Corps Main body Zentralkörper	100.308 101	100.309 A 1	100.310 E 1	100.311 B 1	100.312 C 1	100.313 D 1-1	100.314 D 2-1	
Vis de serrage pour Clamping screw for Spannschraube für	AAJ 1150 100.330 M5x12	AJ 3080 100.331 M7x32	EJ 30100 100.332 M8x40 EJ 40100 100.336 M8x50	BJ 40120 100.333 M 10x40	CJ 40160 100.333 M 10x40 CJ 50160 100.337 M 10x45	D1J 63180 100.334 M 10x55	D2J 50220 100.335 M 12x55	