



ARNO flange-mounted holders and tools for Doosan machines.

Adattatori diretti ARNO e utensili per macchine Doosan.

Supports à bride et outils ARNO pour les machines Doosan.

PERFECT FIT

ARNO FLANGE-MOUNTED HOLDERS AND TOOLS FOR DOOSAN MACHINES.

ADATTATORI DIRETTI ARNO E UTENSILI PER MACCHINE DOOSAN.

SUPPORTS À BRIDE ET OUTILS ARNO POUR LES MACHINES DOOSAN.

Our goal with ARNO tools is always to offer you the optimal machining solution for your requirements. For example, with special tools and direct attachments for your Doosan machines. The right interfaces ensure maximum stability and rigidity, from the machine right down to the workpiece. In addition, our patented ACS – ARNO Cooling System increases tool life. Which means you benefit from maximum precision, efficiency and process reliability in your production process.

Il nostro obiettivo in ARNO Werkzeuge: offrir Vi la soluzione ottimale per la lavorazione ad asportazione di trucioli che risponda alle Vostre esigenze. Ad esempio con utensili speciali e con adattatori diretti per le vostre macchine Doosan. Le interfacce estremamente precise garantiscono la massima stabilità dalla macchina al pezzo in lavorazione. Grazie all'ACS – ARNO Cooling System – brevettato la durata dell'utensile è stata notevolmente aumentata. Per questo è possibile ottenere la massima precisione, efficienza e sicurezza di processo nella propria linea di produzione.

Notre objectif chez ARNO Werkzeuge : vous proposer la solution d'usinage optimale adaptée à vos exigences. Par exemple avec des outils et supports à bride spéciaux pour vos machines Doosan. Les liaisons sur mesure garantissent une stabilité maximale, depuis la machine jusqu'à la pièce à usiner. Le système ACS (ARNO Cooling System) breveté permet en outre d'augmenter la durée de vie. Vous bénéficiez ainsi d'une précision, d'une efficacité et d'une fiabilité de processus maximales au sein de votre production.

Contents

Indice

Table des matières

04 **Part-off holders and flange-mounted holders**

Adattatori di troncatura e attacchi base

Porte outils de tronçonnage et montage direct

12 **Module**

Modulo

Module

14 **Inserts**

Inserti

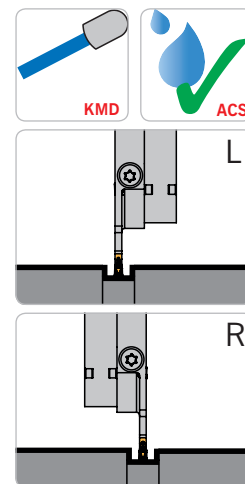
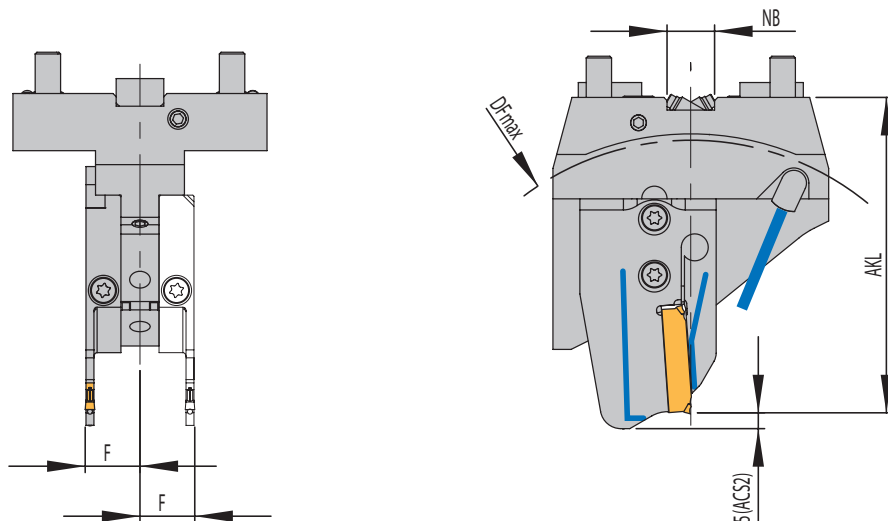
Plaquettes

19 **Application reference**

Suggerimenti tecnici

Consignes d'utilisation

BMT – with internal coolant and ACS
con refrigerazione interna e ACS
avec refroidissement interne et ACS



Left module shown
 Height adjustable holder
 Right module alternative
Modulo sinistro in figura
Adattatore regolabile in altezza
Modulo montato a destra
Support réglable en hauteur
Module alternatif à droite

Basic holders / Adattore / Porte-outils

Article Articolo Désignation	NB	F	Module Modulo Module
HDD-BMT45-SDS-ACS	15	17,3	MSA-...-ACS.
HDD-BMT55-SDS-150-ACS	15	17,3	MSA-...-ACS.
HDD-BMT55-SDS-ACS	15	17,3	MSA-...-ACS.
HDD-BMT65-SDS-ACS	18	17,3	MSA-...-ACS.

Module / Modulo / Module

DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-...

DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-...

DF_{max} = Diamètre de mandrin maximum et AKL = Longueur totale avec module MSA-...

Article Articolo Désignation	BMT45...		BMT55...		BMT55...-150		BMT65...	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-...-32-ACS.	84,0	140	114,5	185	134,5	225	131,5	215
MSA-...-44-ACS.	89,0	150	119,5	195	139,5	235	136,5	225
MSA-...-52-ACS.	99,5	170	130,0	215	150,0	255	147,0	245
MSA-...-65-ACS.	99,5	170	130,0	215	150,0	255	147,0	245
MSA-...-69-ACS.	101,5	175	132,0	220	152,0	260	149,0	250
MSA-...-80-ACS.	107,0	185	137,5	230	157,5	270	154,5	260
MSA-...-90-ACS.	112,0	195	142,5	240	162,5	280	159,5	270
MSA-...-105-ACS.	120,0	210	150,5	255	170,5	295	167,5	285

Note: Compatible modules can be found on pages 12 and 13, or in the SA chapter of the grooving catalogue.

Nota: i moduli adatti sono riportati a pagina 12 e 13 o nel capitolo ES del catalogo troncatura.



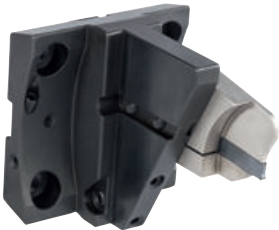

Remarque : Vous trouverez des modules adaptés aux pages 12 et 13 ou dans le chapitre SA du catalogue d'usinage de gorges.

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Holder Utensile Outil	Screw for module Vite per modulo Vis pour module	Key Chiave Clé	O-ring O-Ring Joint torique	Ugello refrigerante Coolant jet Buse d'arrosage
HDD-BMT45-SDS-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 7X1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SDS..-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 8X1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SDS-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 9X1,5 P	KMD 0825-3E

Module Modulo Module	Screw for insert Vite per sede inserti Vis pour plaquette	Key Chiave Clé
MSA-...	SA5T	T5220-IP

Assembly options / Combinazioni di montaggio / Possibilités d'assemblage

<p>Left module shown <i>Modulo sinistro in figura</i> Module monté à gauche</p>	<p>Right module shown <i>Modulo destro in figura</i> Module monté à droite</p>
	
<p>Normal assembly <i>Montaggio normale</i> Position de montage normale</p>	<p>Normal assembly <i>Montaggio normale</i> Position de montage normale</p>
	
<p>Upside down assembly <i>Montaggio invertito</i> Position de montage retournée</p>	<p>Upside down assembly <i>Montaggio invertito</i> Position de montage retournée</p>

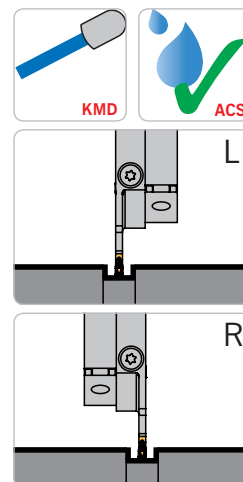
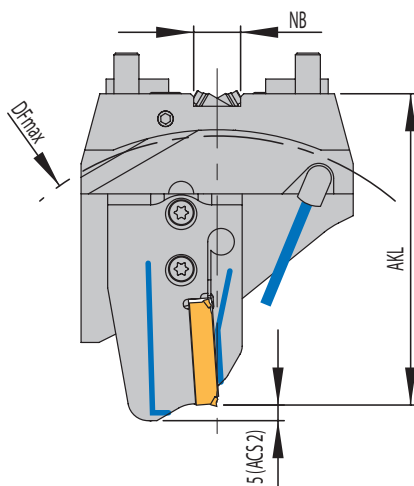
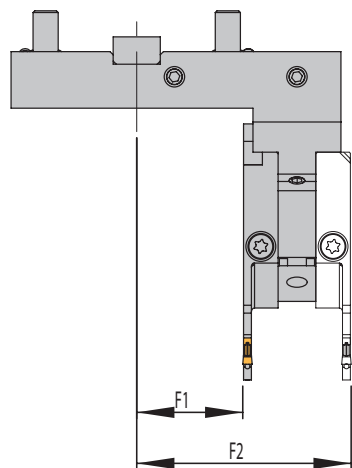
Note: All variants shown can be mounted with a holder.
Nota: con un adattatore è possibile montare tutte le varianti raffigurate.
 Remarque : toutes les versions représentées peuvent être montées avec un seul support.

Remark: Custom made part-off holders for other machine manufactures are available on request.
Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta..
 Remarque : dimensions spéciales et porte-modules à tronçonner pour d'autres fabricants de machines disponibles sur demande.

A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads
 Vous trouverez pour cela un formulaire de demande sur Internet : www.arno.de/service/downloads

See page 19 for assembly instructions.
Le istruzioni per il montaggio sono riportate a partire da pagina 19.
 Vous trouverez une notice de montage à partir de la page 19.

BMT – with internal coolant and ACS
con refrigerazione interna e ACS
avec refroidissement interne et ACS



Right holder and left module shown
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Modulo destro alternativa
 Module à gauche sur support à droite
 Module alternatif à droite

Basic holders / Adattore / Porte-outils

Article Articolo Désignation	NB	F1	F2	Module Modulo Module
HDD-BMT45-SD-ACS	15	33,8	68,3	MSA-...-ACS.
HDD-BMT55-SD-ACS	15	46,3	80,8	MSA-...-ACS.
HDD-BMT55-SDL-ACS	15	46,3	80,8	MSA-...-ACS.
HDD-BMT55-SD-150-ACS	15	46,3	80,8	MSA-...-ACS.
HDD-BMT65-SD-ACS	18	48,8	83,3	MSA-...-ACS.

Module / Modulo / Module

DF_{max} = maximum chuck diameter and **AKL** = Overhang length with modules MSA-...

DF_{max} = Diametro max mandrino e **AKL** = Lunghezza totale con modulo MSA-...

DF_{max} = Diamètre de mandrin maximum et **AKL** = Longueur totale avec module MSA-...

Article Articolo Désignation	BMT45...		BMT55...		BMT55...-150		BMT65...	
	AKL	DF _{max}	AKL	DF _{max}	AKL	DF _{max}	AKL	DF _{max}
MSA-...-32-ACS.	84,0	140	114,5	185	134,5	225	131,5	215
MSA-...-44-ACS.	89,0	150	119,5	195	139,5	235	136,5	225
MSA-...-52-ACS.	99,5	170	130,0	215	150,0	255	147,0	245
MSA-...-65-ACS.	99,5	170	130,0	215	150,0	255	147,0	245
MSA-...-69-ACS.	101,5	175	132,0	220	152,0	260	149,0	250
MSA-...-80-ACS.	107,0	185	137,5	230	157,5	270	154,5	260
MSA-...-90-ACS.	112,0	195	142,5	240	162,5	280	159,5	270
MSA-...-105-ACS.	120,0	210	150,5	255	170,5	295	167,5	285

Note: Compatible modules can be found on pages 12 and 13, or in the SA chapter of the grooving catalogue.

Nota: I moduli adatti sono riportati a pagina 12 e 13 o nel capitolo ES del catalogo troncatura.

Remarque : Vous trouverez des modules adaptés aux pages 12 et 13 ou dans le chapitre SA du catalogue d'usinage de gorges.

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Holder Utensile Outil	Screw for module Vite per modulo Vis pour module	Key Chiave Clé	O-ring O-Ring Joint torique	Ugello refrigerante Coolant jet Buse d'arrosage
HDD-BMT45-SD	AS 0070	T5220-IP	OR 7X1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SD.	AS 0070	T5220-IP	OR 8X1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SD	AS 0070	T5220-IP	OR 9X1,5 P	KMD 0825-3E

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Module Modulo Module	Screw for insert Vite per sede inserti Vis pour plaquette	Key Chiave Clé
MSA-...-	SA5T	T5220-IP

Assembly options / Combinazioni di montaggio / Possibilités d'assemblage

Left-hand holder / Adattore sinistro / Support à gauche		Right-hand holder / Adattore destro / Support à droite	
HDD-BMT55-SDL-ACS	HDD-BMT55-SDL-ACS	HDD-BMT45-SD-ACS	HDD-BMT45-SD-ACS
		HDD-BMT55-SD-ACS	HDD-BMT55-SD-ACS
		HDD-BMT55-SD-150-ACS	HDD-BMT55-SD-150-ACS
		HDD-BMT65-SD-ACS	HDD-BMT65-SD-ACS
Left module shown Modulo sinistro in figura Module monté à gauche	Right module shown Modulo destro in figura Module monté à droite	Left module shown Modulo sinistro in figura Module monté à gauche	Right module shown Modulo destro in figura Module monté à droite
Normal assembly Montaggio normale Position de montage normale	Normal assembly Montaggio normale Position de montage normale	Normal assembly Montaggio normale Position de montage normale	Normal assembly Montaggio normale Position de montage normale
Upside down assembly Montaggio invertito Position de montage retournée	Upside down assembly Montaggio invertito Position de montage retournée	Upside down assembly Montaggio invertito Position de montage retournée	Upside down assembly Montaggio invertito Position de montage retournée

Remark: Custom made part-off holders for other machine manufactures are available on request.

Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.

Remarque : dimensions spéciales et porte-modules à tronçonner pour d'autres fabricants de machines disponibles sur demande.

A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads

Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

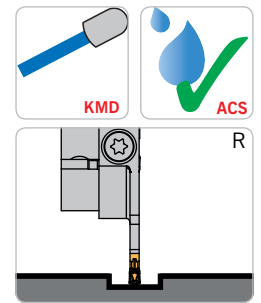
Vous trouverez pour cela un formulaire de demande sur Internet : www.arno.de/service/downloads

See page 19 for assembly instructions.

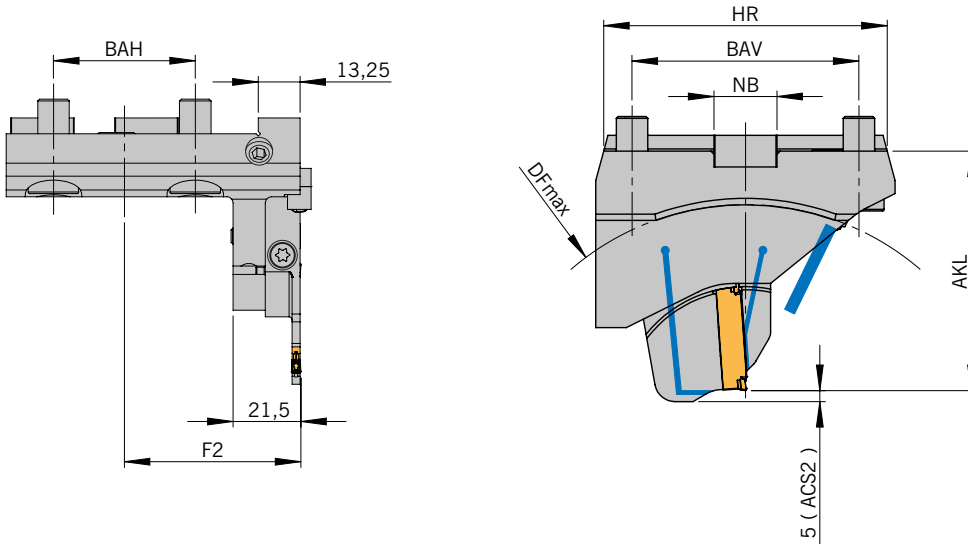
Le istruzioni per il montaggio sono riportate a partire da pagina 19.

Vous trouverez une notice de montage à partir de la page 19.

HDD – with internal coolant and ACS
con refrigerazione interna e ACS
avec refroidissement interne et ACS



Right holder and right module shown
 Adattatore destro e modulo destro in figura
 Module à droite sur support à droite



Basic holders / Adattore / Porte-outils

Article Articolo Désignation	BAH	BAV	HR	NB	F2	Module Modulo Module
HDD-45-72-R-MSA-SR-ACS	45	72	90	20	56	MSA-SR-...-ACS.
HDD-55-80-R-MSA-SR-ACS	55	80	97	20	71	MSA-SR-...-ACS.

Module / Modulo / Module

DF_{max} = maximum chuck diameter and **AKL** = Overhang length with modules MSA-...

DF_{max} = Diametro max mandrino e *AKL* = Lunghezza totale con modulo MSA-...

DF_{max} = Diamètre de mandrin maximum et *AKL* = Longueur totale avec module MSA-...

Article Articolo Désignation	HDD45...		HDD55...	
	AKL	DF _{max}	AKL	DF _{max}
MSA-...-32-ACS.	60,5	85	117,0	180
MSA-...-44-ACS.	65,5	95	122,0	190
MSA-...-52-ACS.	76,0	115	132,5	210
MSA-...-65-ACS.	76,0	115	132,5	210
MSA-...-69-ACS.	78,0	120	134,5	215
MSA-...-80-ACS.	83,5	130	140,0	225
MSA-...-90-ACS.	88,5	140	145,0	235
MSA-...-105-ACS.	96,5	155	153,0	250

Note: Compatible modules can be found on pages 12 and 13, or in the SA chapter of the grooving catalogue.

Nota: i moduli adatti sono riportati a pagina 12 e 13 o nel capitolo ES del catalogo troncatura.

Remarque : Vous trouverez des modules adaptés aux pages 12 et 13 ou dans le chapitre SA du catalogue d'usinage de gorges.

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Holder Utensile Outil	Screw for module Vite per modulo Vis pour module	Key Chiave Clé	O-ring O-Ring Joint torique	Ugello refrigerante Coolant jet Buse d'arrosage	Locking pin Spina bloccaggio Goujon de fermeture
HDD-45-72-R-MSA-SR-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 9X1,5 P	KMD 0820-4BJ	ZS0820G
HDD-55-80-R-MSA-SR-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 22X3,5P	KMD 0820-4BJ	ZS0820G

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Module Modulo Module	Screw for insert Vite per sede inserti Vis pour plaquette	Key Chiave Clé
MSA-...-	SA5T	T5220-IP

Assembly options / Combinazioni di montaggio / Possibilités d'assemblage



Note: All variants shown can be mounted with a holder.

Nota: con un adattatore è possibile montare tutte le varianti raffigurate.

Remarque : toutes les versions représentées peuvent être montées avec un seul support.

Remark: Custom made part-off holders for other machine manufactures are available on request.

Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.

Remarque : dimensions spéciales et porte-modules à tronçonner pour d'autres fabricants de machines disponibles sur demande.

A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads

Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

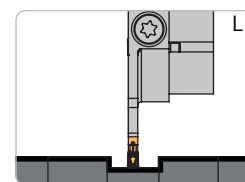
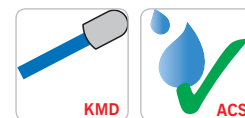
Vous trouverez pour cela un formulaire de demande sur Internet : www.arno.de/service/downloads

See page 19 for assembly instructions.

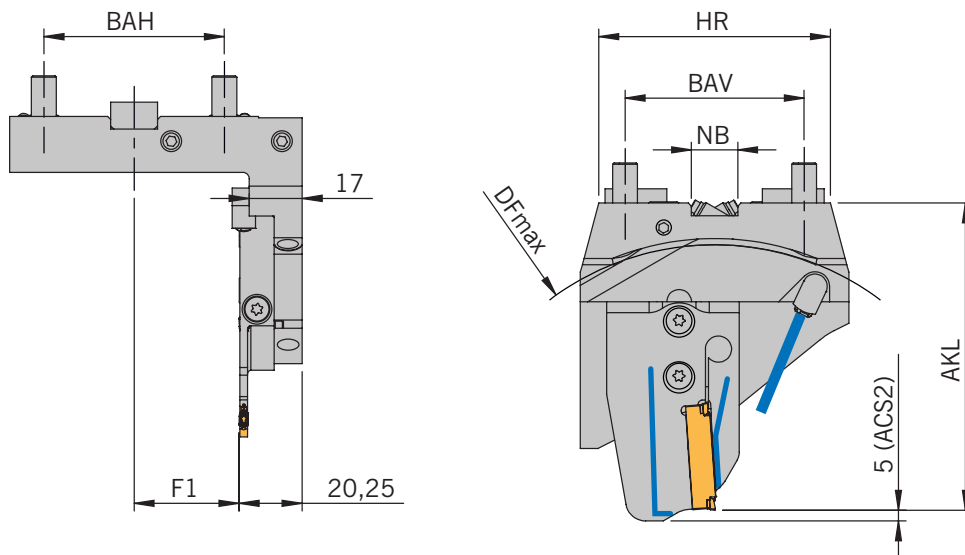
Le istruzioni per il montaggio sono riportate a partire da pagina 19.

Vous trouverez une notice de montage à partir de la page 19.

BMT – with internal coolant and ACS
con refrigerazione interna e ACS
avec refroidissement interne et ACS



Right holder and left module shown
 Height adjustable holder
 Adattatore destro e modulo sinistro
 in figura
 Adattatore registrabile in altezza
 Module monté à gauche sur support
 à droite
 Support réglable en hauteur



Basic holders / Adattore / Porte-outils

Article Articolo Désignation	BAH	BAV	HR	NB	F1	Module Modulo Module
HDD-58-58-R-MSA-SL-ACS	58	58	75	12	33,8	MSA-SL-...-ACS.

Module / Modulo / Module

DF_{max} = maximum chuck diameter and **AKL** = Overhang length with modules MSA-... / *DF_{max}* = Diametro max mandrino e *AKL* = Lunghezza totale con modulo MSA-... / *DF_{max}* = Diamètre de mandrin maximum et *AKL* = Longueur totale avec module MSA-...

Article Articolo Désignation	HDD58...	
	AKL	DF _{max}
MSA-...-32-ACS.	84,0	140
MSA-...-44-ACS.	89,0	150
MSA-...-52-ACS.	99,5	170
MSA-...-65-ACS.	99,5	170
MSA-...-69-ACS.	101,5	175
MSA-...-80-ACS.	107,0	185
MSA-...-90-ACS.	112,0	195
MSA-...-105-ACS.	120,0	210

Note: Compatible modules can be found on pages 12 and 13, or in the SA chapter of the grooving catalogue.

Nota: i moduli adatti sono riportati a pagina 12 e 13 o nel capitolo ES del catalogo troncatura.

Remarque : Vous trouverez des modules adaptés aux pages 12 et 13 ou dans le chapitre SA du catalogue d'usinage de gorges.

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Holder Utensile Outil	Screw for module Vite per modulo Vis pour module	Key Chiave Clé	O-ring O-Ring Joint torique	Ugello refrigerante Coolant jet Buse d'arrosage
HDD-58-58-R-MSA-SL-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 7X1,5 P	KMD 0820-4BJ

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Module Modulo Module	Screw for insert Vite per sede inserti Vis pour plaquette	Key Chiave Clé
MSA-...-	SA5T	T5220-IP

Assembly options / Combinazioni di montaggio / Possibilités d'assemblage



Remark: Custom made part-off holders for other machine manufactures are available on request.

Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.

Remarque : dimensions spéciales et porte-modules à tronçonner pour d'autres fabricants de machines disponibles sur demande.

A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads

Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Vous trouverez pour cela un formulaire de demande sur Internet : www.arno.de/service/downloads

See page 19 for assembly instructions.

Le istruzioni per il montaggio sono riportate a partire da pagina 19.

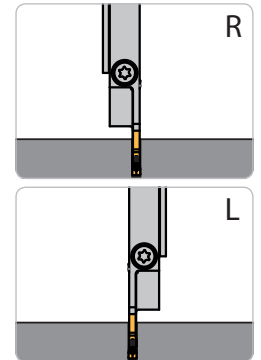
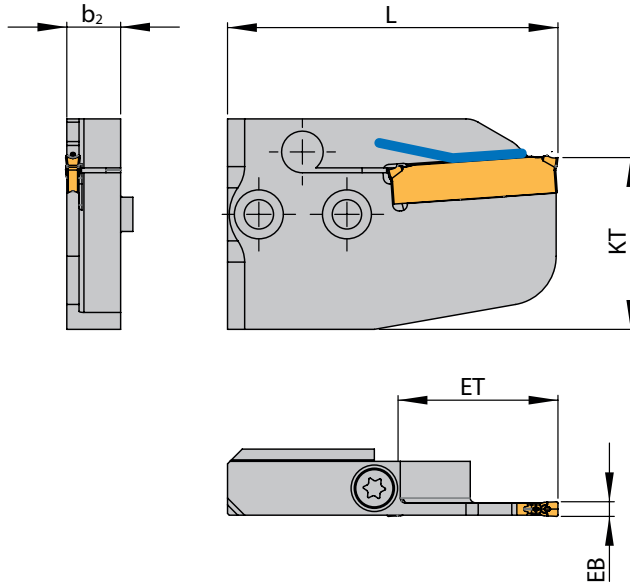
Vous trouverez une notice de montage à partir de la page 19.

MSA-ACS1

Module with through tool coolant – ACS1

Modulo con adduzione interna – ACS1

Module avec 1 canal de refroidissement interne – ACS1



Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura
Illustration de la version à gauche

Holders / Utensile / Porte-outils

Article Articolo Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	b ₂	L	KT	Insert Inserto Insert de coupe
MSA-SL/R-SA2402-44-ACS1	2	22,0	44	61	11	57,0	35	SA24-20...
MSA-SL/R-SA2403-44-ACS1	3	22,0	44	61	11	57,0	35	SA24-30...
MSA-SL/R-SA3502-65-ACS1	2	32,5	65	80	11	67,5	35	SA35-20...
MSA-SL/R-SA3502-90-ACS1	2	45,0	90	90	11	80,0	35	SA35-20...
MSA-SL/R-SA3503-52-ACS1	3	26	52	62	11	67,5	35	SA 35-30...
MSA-SL/R-SA3503-65-ACS1	3	32,5	65	80	11	67,5	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3503-80-ACS1	3	40	80	80	11	75,0	35	SA 35-30...
MSA-SL/R-SA3503-105-ACS1	3	52,5	105	105	11	88,0	35	SA35-30...
MSA-SL-SA3504-105-ACS1	4	52,5	105	105	11	88,0	35	SA35-40...
MSA-SL-SA3506-65-ACS1	6	32,5	65	80	12	67,5	35	SA35-60...
MSA-SL-SA3506-105-ACS1	6	52,5	105	105	12	88,0	35	SA35-60...

D_{max} = maximum diameter for solid material, DR = maximum penetration diameter for tubes

D_{max} = diametro massimo per materiale compatto, DR = diametro massimo di troncatura per i tubi

D_{max} = diamètre maximal pour matériaux pleins, DR = diamètre de gorge maximal pour tube

For modules with a grooving ϕ of 105 mm or larger, a torque wrench must be used. Tightening torque 3 Nm.

Con i moduli per ϕ di troncatura a partire da 105 mm è necessario utilizzare una chiave dinamometrica. Coppia di serraggio 3 Nm.

Il faut utiliser une clé dynamométrique pour les modules avec un ϕ de tronçonnage supérieur à 105 mm. Couple de serrage 3 Nm.

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

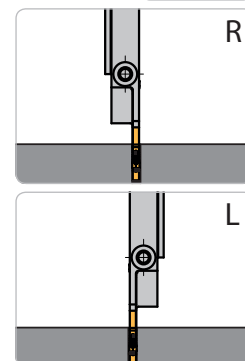
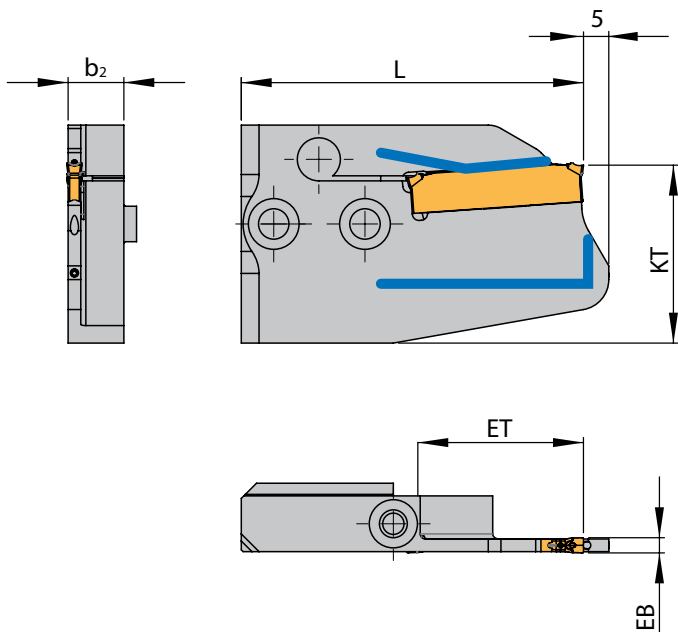
Holder / Utensile / Outil	Screw / Vite / Vis	Key / Chiave / Clé
MSA-S R/L..	SA5T	T5220-IP

MSA-ACS2

Module with through tool coolant – ACS2

Modulo con adduzione interna – ACS2

Module avec 2 canaux de refroidissement interne – ACS2



Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura
Illustration de la version à gauche

Holders / Utensile / Porte-outils

Article Articolo Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	b ₂	L	KT	Insert Inserto Insert de coupe
MSA-SL/R-SA2402-32-ACS2	2	16,0	32	48	11	52,0	35	SA24-20...
MSA-SL/R-SA2402-44-ACS2	2	22,0	44	61	11	57,0	35	SA24-20...
MSA-SL/R-SA2403-32-ACS2	3	16,0	32	48	11	52,0	35	SA24-30...
MSA-SL/R-SA2403-44-ACS2	3	22,0	44	61	11	57,0	35	SA24-30...
MSA-SL/R-SA3503-52-ACS2	3	26,0	52	68	11	67,5	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3503-65-ACS2	3	32,5	65	80	11	67,5	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3503-69-ACS2	3	34,5	69	80	11	69,5	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3503-80-ACS2	3	40,0	80	80	11	75,0	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3503-90-ACS2	3	45,0	90	90	11	80,0	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3503-105-ACS2	3	52,5	105	105	11	88,0	35	SA35-30...
MSA-SL/R-SA3504-65-ACS2	4	32,5	65	80	11	67,5	35	SA35-40...
MSA-SL/R-SA3504-105-ACS2	4	52,5	105	105	11	88,0	35	SA35-40...

D_{max} = maximum diameter for solid material, DR = maximum penetration diameter for tubes

D_{max} = diametro massimo per materiale compatto, DR = diametro massimo di troncatura per i tubi

D_{max} = diamètre maximal pour matériaux pleins, DR = diamètre de gorge maximal pour tube

For modules with a grooving ø of 105 mm or larger, a torque wrench must be used. Tightening torque 3 Nm.

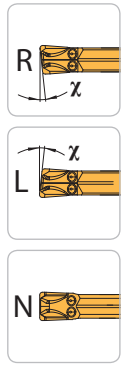
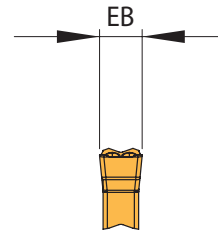
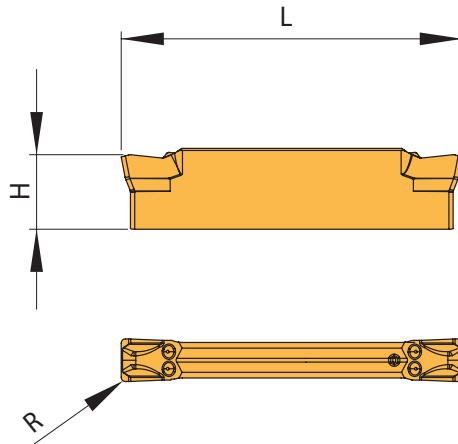
Con i moduli per ø di troncatura a partire da 105 mm è necessario utilizzare una chiave dinamometrica. Coppia di serraggio 3 Nm.

Il faut utiliser une clé dynamométrique pour les modules avec un ø de tronçonnage supérieur à 105 mm. Couple de serrage 3 Nm.

Spare Parts / Ricambi / Pièces de rechange

Holder / Utensile / Outil	Screw / Vite / Vis	Key / Chiave / Clé
MSA-S R/L..	SA5T	T5220-IP

SA24



Sintered version / Versione sinterizzata / Modèle fritté

Article Articolo Désignation	EB ± 0,04	H	L	R	χ	coated / rivestito / revêtu					
						AM5040	AP2220	AP2240	AP5020	AP5030	AP5820+
SA24-2002N-F1	2,0	5,5	24	0,2	0°		●		●		
SA24-2002N-M1	2,0	5,5	24	0,2	0°		●	●	●		
SA24-2002N-S1	2,0	5,5	24	0,2	0°	●		●	●	●	
SA24-2002N-T1	2,0	5,5	24	0,2	0°	●	●	●	●		●
SA24-3003L/R-M1	3,0	5,5	24	0,3	6°	●*	●	●	●		
SA24-3003L/R-S1	3,0	5,5	24	0,3	6°	●		●	●		
SA24-3003L/R-T1	3,0	5,5	24	0,3	6°	●*	●	●*	●	●	●
SA24-3003N-M1	3,0	5,5	24	0,3	0°		●	●	●		
SA24-3003N-S1	3,0	5,5	24	0,3	0°	●		●	●	●	
SA24-3003N-T1	3,0	5,5	24	0,3	0°	●	●	●	●	●	●

Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
 Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
 Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

* Only available as a right-hand cutting insert.
 * Disponibile solo come inserto destro.
 * Uniquement disponible comme plaquette à droite.

	P	M	K	N	S	H
P	○	●	●	●	●	●
M	●			○	○	○
K		●	●			
N					○	
S					○	○
H						●

● Main application
 Applicazione principale
 Application principale
 ○ Secondary application
 Applicazione secondaria
 Application secondaire

SA24

Ground version / Versione rettificata / Modèle rectifié

Article Articolo Désignation	EB - 0,15	H	L	R	χ	coated rivestito revêtu	
						AM5040	AP5020
SA24-2000R-T1-15G	2,0	5,5	24	0,00	15°		●
SA24-2001L/R-S1-12G	2,0	5,5	24	0,10	12°	●	
SA24-2001L/R-S1-15G	2,0	5,5	24	0,10	15°		●
SA24-2001L/R-T1-15G	2,0	5,5	24	0,10	15°		●
SA24-2002L/R-S1-8G	2,0	5,5	24	0,20	8°		●
SA24-3002L/R-S1-12G	3,0	5,5	24	0,20	12°	●	
SA24-3002L-T1-15G	3,0	5,5	24	0,20	15°		●

Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

P	○	●
M	●	○
K		
N		○
S		○
H		

● Main application
Applicazione principale
Application principale
○ Secondary application
Applicazione secondaria
Application secondaire

Precision-ground version / Versione rettificata di precisione / Modèle rectifié avec précision

Article Articolo Désignation	EB ± 0,02	H	L	R	χ	AN8020 (PG 41)	AN1015 (PG 38)
SA24-2002N	2,0	5,5	24	0,2	0°	●	
SA24-2002N-ALU	2,0	5,5	24	0,2	0°		●
SA24-2002R-20	2,0	5,5	24	0,2	20°	●	
SA24-3002L/R-ALU-15	3,0	5,5	24	0,2	15°		●
SA24-3003N-ALU	3,0	5,5	24	0,3	0°		●

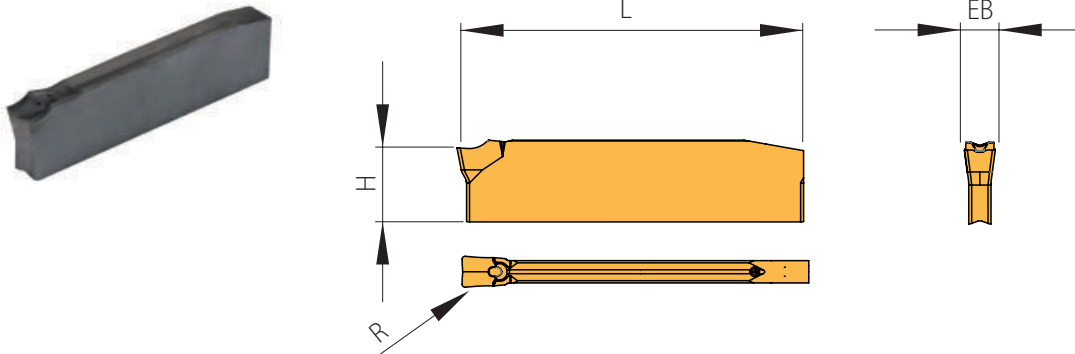
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

Note for AN8020: Single-sided fitted cutting insert with a rake angle of 0°.
Avvertenza AN8020: Inserto riportato su un lato con un angolo di spoglia superiore di 0°.
Remarque AN8020 : Plaquette à une seule arête de coupe, angle de coupe 0°

P		
M		
K		○
N	●	●
S		○
H		

● Main application
Applicazione principale
Application principale
○ Secondary application
Applicazione secondaria
Application secondaire

SA24E



Sintered version / Versione sinterizzata / Modèle fritté

Article Articolo Désignation	EB ± 0,04	H	L	R	χ	coated rivestito revêtu
SA24E-2002N-S1	2	5,5	24	0,2	0°	● AP5020
SA24E-3003N-S1	3	5,5	24	0,3	0°	●

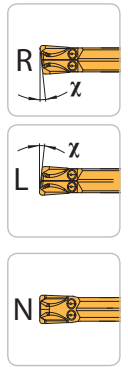
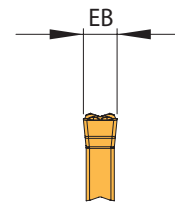
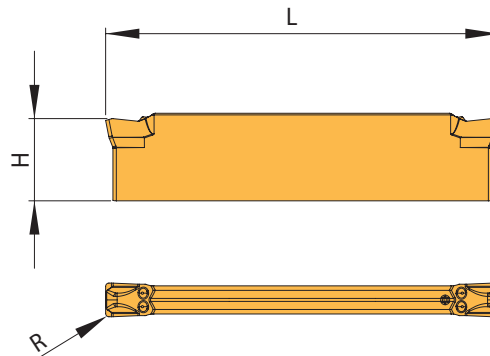
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
 Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
 Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

Cutting inserts for self-clamping blades
 Inserti per lame autobloccanti
 Plaquettes pour lames autobloquantes

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	

● Main application
 Applicazione principale
 Application principale
 ○ Secondary application
 Applicazione secondaria
 Application secondaire

SA35



Sintered version / Versione sinterizzata / Modèle fritté

Article Articolo Désignation	EB ± 0,04	H	L	R	χ	coated / rivestito / revêtu					
						AM5040	AP2220	AP2240	AP5020	AP5030	AP5820+
SA35-2002L/R-M1	2	7,5	35	0,2	6°				●		
SA35-2002L/R-S1-12	2	7,5	35	0,2	12°	●	●				
SA35-2002N-F1	2	7,5	35	0,2	0°		●		●		
SA35-2002N-M1	2	7,5	35	0,2	0°				●		
SA35-2002N-S1	2	7,5	35	0,2	0°	●		●	●		
SA35-2002N-T1	2	7,5	35	0,2	0°		●		●		
SA35-3002R-S1-12G	3	7,5	35	0,2	12°	●					
SA35-3003L/R-M1	3	7,5	35	0,3	6°		●	●			
SA35-3003L/R-S1	3	7,5	35	0,3	6°				●		
SA35-3003L/R-T1	3	7,5	35	0,3	6°		●		●		
SA35-3003N-M1	3	7,5	35	0,3	0°	●	●	●	●		
SA35-3003N-S1	3	7,5	35	0,3	0°	●		●	●	●	●
SA35-3003N-T1	3	7,5	35	0,3	0°	●		●	●		
SA35-4004N-M1	4	7,5	35	0,4	0°		●	●	●		
SA35-4004N-S1	4	7,5	35	0,4	0°	●					
SA35-4004N-T1	4	7,5	35	0,4	0°				●		
SA35-6006N-M1	6	7,5	35	0,6	0°				●		

Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
 Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
 Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

P	○	●	●	●
M	●		○	○
K		●	●	
N				○
S				○
H				

● Main application
 Applicazione principale
 Application principale
 ○ Secondary application
 Applicazione secondaria
 Application secondaire

SA35

Ground version / Versione rettificata / Modèle rectifié

Article <i>Articolo</i> Désignation	EB - 0,15	H	L	R	χ	coated <i>rivestito</i> revêtu	
						AM5040	AP5020
SA35-2001L/R-S1-12G	2	7,5	35	0,1	12°	●	

Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
 Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
 Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

P	○	●
M	●	○
K		
N		○
S		○
H		

● Main application
Applicazione principale
 Application principale
 ○ Secondary application
Applicazione secondaria
 Application secondaire

Precision-ground version / Versione rettificata di precisione / Modèle rectifié avec précision

Article <i>Articolo</i> Désignation	EB ± 0,02	H	L	R	χ	uncoated <i>non rivestito</i> non-revêtu	
						AN8020 (PG 41)	AN1015 (PG 38)
SA35-2000L/R-ALU-15	2	7,5	35	0,0	15°		●
SA35-2001L/R-ALU-15	2	7,5	35	0,1	15°		●
SA35-2002N-ALU	2	7,5	35	0,2	0°		●
SA35-2002R-20	2	7,5	35	0,2	20°	●	
SA35-3002L/R-ALU-15	3	7,5	35	0,2	15°		●
SA35-3002L/R-ALU-6	3	7,5	35	0,2	6°		●
SA35-3003N-ALU	3	7,5	35	0,3	0°		●
SA35-4004N-ALU	4	7,5	35	0,4	0°		●

Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may need modification.
 Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.
 Remarque: Pour l'utilisation de plaquette à gauche ou à droite le porte-outil doit être modifié frontalement.

Hinweis AN8020: Einseitig bestückter Schneideinsatz mit einem Spanwinkel von 0°

P		
M		
K		○
N	●	●
S		○
H		

● Main application
Applicazione principale
 Application principale
 ○ Secondary application
Applicazione secondaria
 Application secondaire

HDD – Instruction for mounting / Istruzione di montaggio / Instruction de montage

Option 1 – left-hand module: cooling with ACS2 and additional jet nozzle

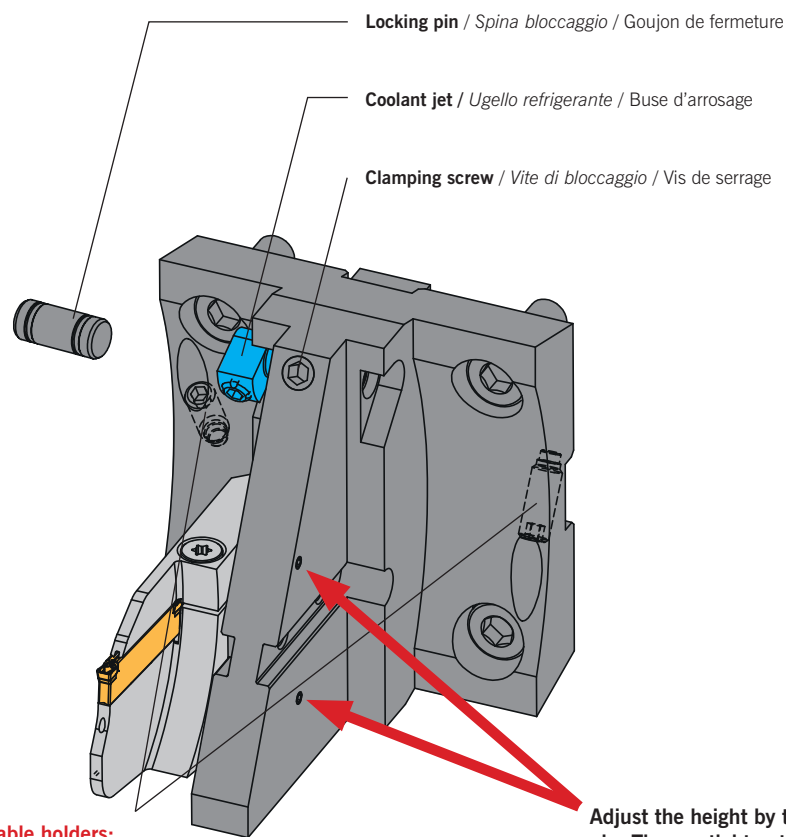
Opzione 1 - modulo sinistro: Raffreddamento con ACS2 e con ugello supplementare

Option 1 – module à gauche : refroidissement avec ACS2 et buse supplémentaire

If an additional coolant jet via the mounted coolant nozzle is not desired, please loosen the threaded pin and remove the nozzle. Then insert the enclosed locking pin in the centre and re-tighten the threaded pin.

Nel caso in cui non fosse necessario un getto di refrigerante supplementare tramite l'ugello allentare la vite senza testa e rimuovere l'ugello. Quindi inserire al centro la spina di bloccaggio in dotazione e serrare di nuovo a fondo la vite senza testa.

Si vous ne souhaitez pas de jet de fluide de refroidissement supplémentaire par la buse d'arrosage installée, veuillez desserrer la vis sans tête et enlever la buse. Centrez ensuite le goujon de fermeture et resserrez la vis sans tête.



**Note for height-adjustable holders:
Please adjust the height before use.**

*Avvertenza per supporti regolabili in altezza:
regolare l'altezza prima dell'uso.*

*Remarque concernant les supports réglables en hauteur :
veuillez régler la hauteur avant utilisation.*

Adjust the height by turning the threaded pin. Then re-tighten the clamping screws.

Regolazione in altezza ruotando la vite senza testa. Stringere di nuovo le viti di serraggio.

Régler la hauteur en tournant la vis sans tête. Resserrer ensuite les vis de serrage.

HDD – Instruction for mounting / Istruzione di montaggio / Instruction de montage

Option 2: Right module: coolant with ACS2 and additional coolant jet

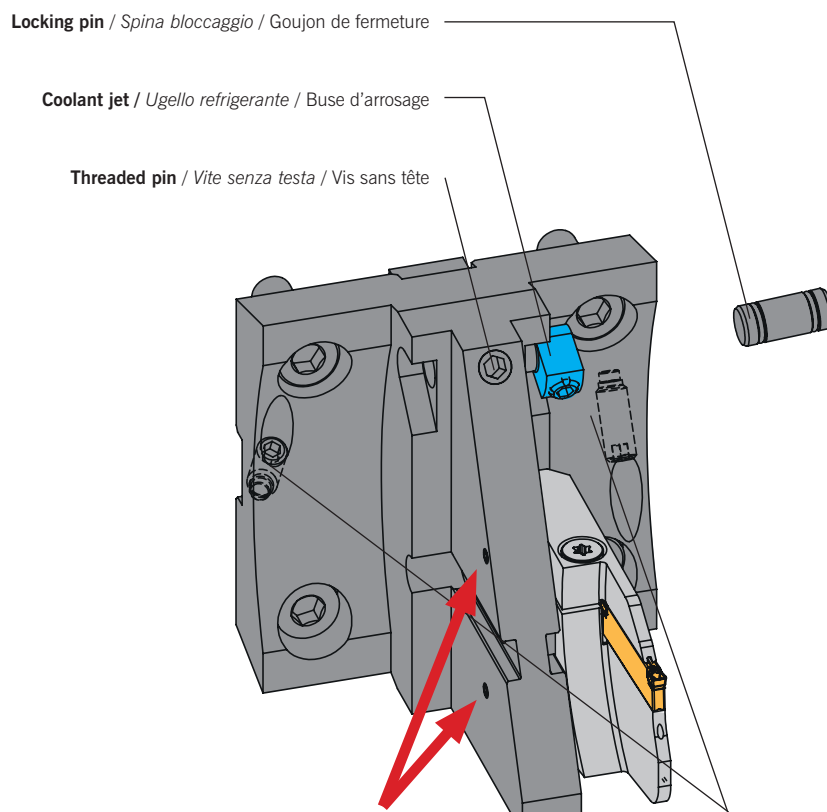
Opzione 2: Modulo destro: refrigerazione con ACS2 e ugello refrigerante supplementare

Option 2 : Module à droite : refroidissement avec ACS2 et buse d'arrosage supplémentaire

If an additional coolant jet via the mounted coolant nozzle is not desired, please loosen the threaded pin and remove the nozzle. Then insert the enclosed locking pin in the centre and re-tighten the threaded pin.

Nel caso in cui non fosse necessario un getto di refrigerante supplementare tramite l'ugello allentare la vite senza testa e rimuovere l'ugello. Quindi inserire al centro la spina di bloccaggio in dotazione e serrare di nuovo a fondo la vite senza testa.

Si vous ne souhaitez pas de jet de fluide de refroidissement supplémentaire par la buse d'arrosage installée, veuillez desserrer la vis sans tête et enlever la buse. Centrez ensuite le goujon de fermeture et resserrez la vis sans tête.



After mounting the module, close the open coolant holes with the screws provided.

Dopo il montaggio del modulo chiudere i fori del liquido di raffreddamento aperti con le viti in dotazione.

Veuillez obturer les ouvertures de fluide de refroidissement avec les vis fournies après avoir monté le module.

**Note for height-adjustable holders:
Please adjust the height before use.**

*Avvertenza per supporti regolabili in altezza:
regolare l'altezza prima dell'uso.*

*Remarque concernant les supports réglables en hauteur :
veuillez régler la hauteur avant utilisation.*

HDD – Instruction for mounting / Istruzione di montaggio / Instruction de montage

Option 1: height adjustable / Opzione 1: Regolabile in altezza / Option 1 : Réglable en hauteur

**Note for height-adjustable holders:
Please adjust the height before use.**

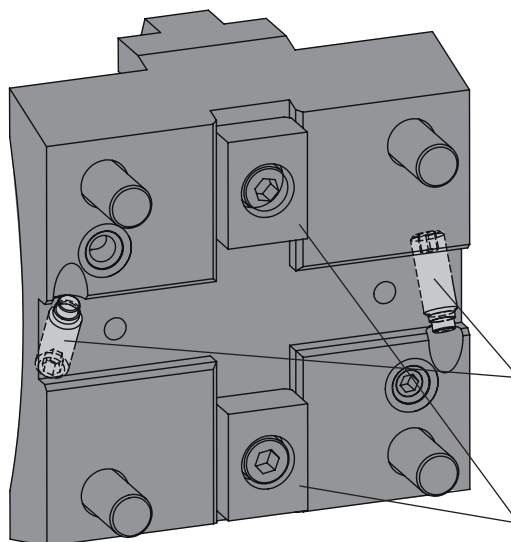
*Avvertenza per supporti regolabili in
altezza: regolare l'altezza prima dell'uso.*

*Remarque concernant les supports
réglables en hauteur : veuillez régler la
hauteur avant utilisation.*

**Here by the example: HDD-BMT45-
SDS-ACS**

Qui nell'esempio: HDD-BMT45-SDS-ACS

ici par exemple : HDD-BMT45-SDS-ACS



Adjust the height by turning the threaded pin.

*Regolazione in altezza mediante rotazione
della vite senza testa.*

Régler la hauteur en tournant la vis sans tête.

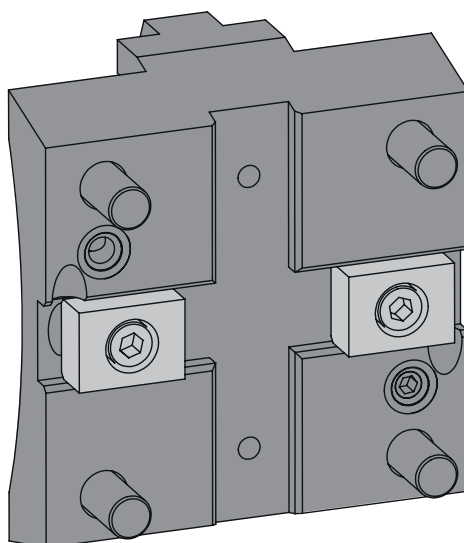
**Slot nuts are mounted as shown in the figure
if the flange-mounted holder is supplied.**

*I dadi per scanalature sono montati al mo-
mento della spedizione dell'adattatore come
riportato nell'immagine.*

*À la livraison du support à bride, les écrous
pour rainures sont montés conformément à
l'illustration.*

Option 2: height adjustable via machine axis / Opzione 2: regolabile in altezza tramite l'asse della macchina /

Option 2 : Réglable en hauteur via l'arbre de machine



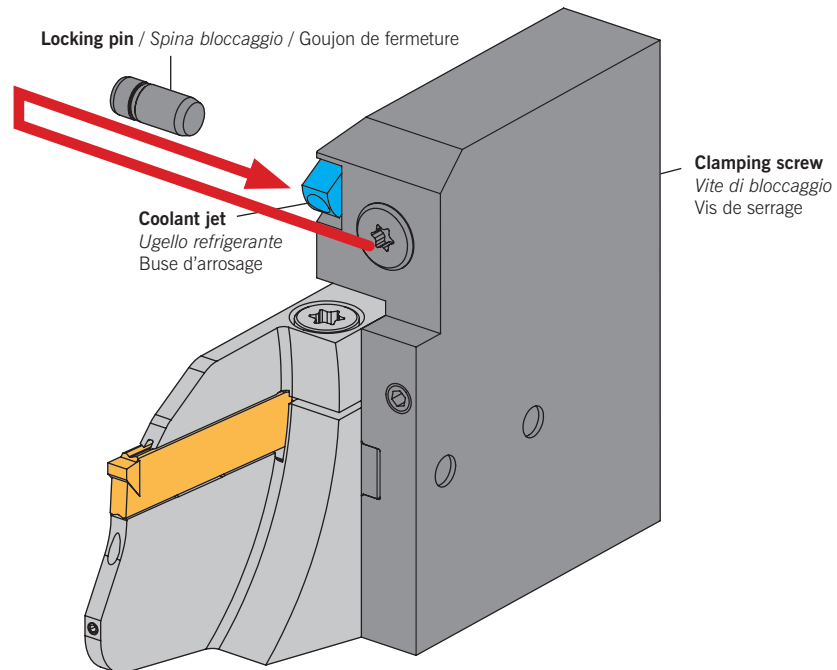
M9A 0002 – Instruction for mounting / Istruzione di montaggio / Instruction de montage

Option 1 – left-hand module: / Opzione 1 - modulo sinistro: / Option 1 – module à gauche :

If an additional coolant jet via the mounted coolant nozzle is not desired, please loosen the threaded pin and remove the nozzle. Then insert the enclosed locking pin in the centre and re-tighten the threaded pin.

Nel caso in cui non fosse necessario un getto di refrigerante supplementare tramite l'ugello allentare la vite senza testa e rimuovere l'ugello. Quindi inserire al centro la spina di bloccaggio in dotazione e serrare di nuovo a fondo la vite senza testa.

Si vous ne souhaitez pas de jet de fluide de refroidissement supplémentaire par la buse d'arrosage installée, veuillez desserrer la vis sans tête et enlever la buse. Centrez ensuite le goujon de fermeture et resserrez la vis sans tête.

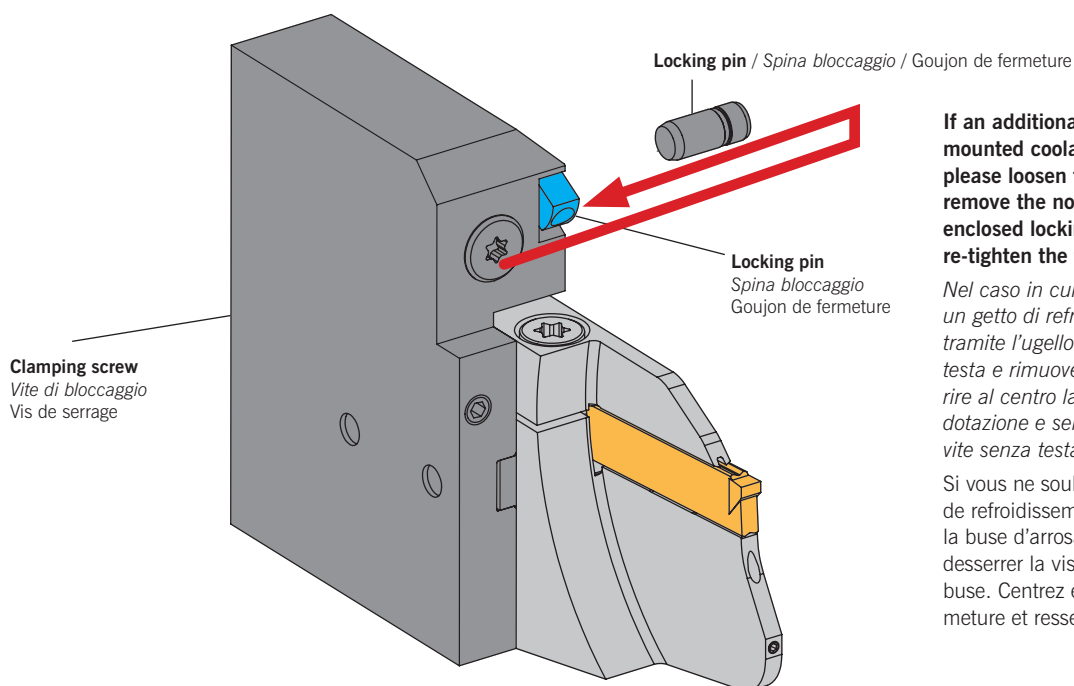


Option 2 – right-hand module: / Opzione 2 - modulo destro: / Option 2 – module à droite :

If an additional coolant jet via the mounted coolant nozzle is not desired, please loosen the threaded pin and remove the nozzle. Then insert the enclosed locking pin in the centre and re-tighten the threaded pin.

Nel caso in cui non fosse necessario un getto di refrigerante supplementare tramite l'ugello allentare la vite senza testa e rimuovere l'ugello. Quindi inserire al centro la spina di bloccaggio in dotazione e serrare di nuovo a fondo la vite senza testa.

Si vous ne souhaitez pas de jet de fluide de refroidissement supplémentaire par la buse d'arrosage installée, veuillez desserrer la vis sans tête et enlever la buse. Centrez ensuite le goujon de fermeture et resserrez la vis sans tête.





BIGLIA
DAEWOO
MAZAK
MURATA
NAKAMURA
U.V.M.

BMT
INDEX/TRAUB
HARDINGE
MORI SEIKI
GÖLTENBODT

MIYANO

Do you have other machines? We have the right solution for them too!

Besides the wide selection of ARNO flange-mounted holders and tools for Doosan machines, we also offer the right solutions for many other machine manufacturers and types. And our product range is continuously expanding – all thanks to our customers. Once you've been convinced by the advantages of our tailor-made solutions for your machine, you can also benefit from these advantages on other machines. That's why we're continuously expanding our portfolio – for example, by producing the right flange-mounted holders for your machine type.

We look forward to helping you – just send us an email to anfrage@arno.de

Avete anche altre macchine? Anche per queste abbiamo la soluzione più adatta!

Accanto all'ampia scelta di attacchi base e utensili ARNO per macchine Doosan offriamo anche soluzioni adatte per molti altri produttori e modelli di macchine. E la scelta diventa sempre più ampia. Grazie ai nostri clienti. Infatti chi ha potuto provare i vantaggi offerti dalle soluzioni su misura, desidera poter avere questi vantaggi anche su altre macchine. Per questo lavoriamo costantemente all'ampliamento del nostro portfolio – e realizziamo, ad esempio, attacchi base adeguati anche per il Vostro modello.

Inviateci una e-mail – saremo lieti di aiutarVi: anfrage@arno.de

Vous avez également d'autres machines ? Pour elles aussi nous avons la solution adaptée !

Outre le large choix de supports à bride et d'outils ARNO pour les machines Doosan, nous offrons également des solutions adaptées à de nombreux autres fabricants et types de machines. Et le choix est de plus en plus vaste. Grâce à nos clients. Après tout, quiconque se laisse convaincre par les avantages de solutions sur mesure sur une machine aimerait également profiter de ces avantages sur d'autres machines. C'est pourquoi nous élargissons en permanence notre portefeuille et nous fabriquons par exemple également des supports à bride sur mesure pour votre type de machines.

Envoyez-nous tout simplement un e-mail, nous nous ferons un plaisir de vous aider : anfrage@arno.de

ARNO®

WERKZEUGE

YOUR DIRECT ROUTE TO INCREASED PRODUCTIVITY.

IL MODO MIGLIORE PER ACCRESCERE LA PRODUTTIVITÀ.

LE CHEMIN DIRECT VERS UNE PLUS GRANDE PRODUCTIVITÉ.

Turning and Swiss type turning, grooving, drilling or milling – whatever your requirements, it's worth your while to take a look at ARNO. In addition to tailor-made direct attachments and tools for Doosan machines, we have a solution for almost every application in the machining industry. Influenced by the ideal combination of experience, pioneering spirit and quality assurance, our tooling systems, tool management systems and clever innovations ensure you get the most from your production equipment.

Fantina mobile, troncatura, tornitura, foratura o fresatura: indipendentemente da quale sia il vostro progetto – vale la pena di dare un'occhiata da ARNO. Accanto agli adattatori e agli utensili su misura per le macchine Doosan abbiamo una soluzione per quasi ogni applicazione di lavorazione ad asportazione di trucioli. Combinando esperienza, spirito pionieristico e qualità garantiamo che con i nostri precisissimi sistemi ad utensili, con le soluzioni per la gestione degli utensili e con le nostre intelligenti innovazioni riuscirete ad ottenere il meglio dalla Vostra linea di produzione.

Décolletage, usinage de gorges, tournage, perçage ou fraisage : quel que soit votre projet, n'hésitez pas à passer chez ARNO, cela en vaut la peine. Outre les supports à bride et outils sur mesure pour les machines Doosan, nous avons une solution pour quasiment toutes les applications d'usinage. Avec la bonne combinaison d'expérience, d'esprit pionnier et de qualité, nous veillons à ce que vous tiriez le meilleur de votre fabrication à l'aide de systèmes d'outils, de solutions de gestion des outils et d'innovations intelligentes sur mesure.