

GRUPPI FRIZIONE *Clutch units / Grupos embrague / Groupes d'embrayage / Kupplungseinheiten*



AVVITATORI

SLIP-TRK 1/4" Standard	SLIP-TRK 5/16" A richiesta Optional / Sobre pedido Sur demande / Sonderzubehör	SLIP-TRK/RE 1/4" Regolazione esterna External adjustment / Réglage externe Regulación exterior / Einstellung von außen		
CODICE Code / Código / Code / Bestellnr	CODICE Code / Código / Code / Bestellnr	CODICE Code / Código / Code / Bestellnr	CODICE MOLLA Spring Code / Código de muelle Couleur ressort / Bestellnr. Feder	COLORE MOLLA Spring color / Color de muelle Couleur ressort / Farbe der Feder
7311146	-	7311156.1	5080111	
7311141	7311101	7311156.2	5080110	
7311142	7311102	7311156	5080112	
7311143	7311103	7311158	5080114	
7311144	7311104	7311158.1	5080116	
7311145	7311105	7311158.2	5080118	

CAPACITÀ MOLLA *Spring capacity / Capacidad muelle / Capacité ressort / Federbereich*

MODELLO <i>Model / Modelo / Modèle / Modell</i> ERVIT / ERGOVIT / SUPERGOVIT			MODELLO <i>Model / Modelo / Modèle / Modell</i> AMI / ERVIT			MODELLO <i>Model / Modelo / Modèle / Modell</i> ERGOVIT / AD / AN		
FRIZIONE <i>Clutch / Embrague / Embrayage / Kupplungsart</i> SLIP-TRK			FRIZIONE <i>Clutch / Embrague / Embrayage / Kupplungsart</i> ACCU-TRK			FRIZIONE <i>Clutch / Embrague / Embrayage / Kupplungsart</i> ACCU-TRK		
CODICE MOLLA Spring Code Código de muelle Couleur ressort Bestellnr. Feder	COLORE MOLLA Spring color Color de muelle Couleur ressort Farbe der Feder	CAPACITÀ MOLLA Spring capacity Capacidad muelle Capacité ressort Federbereich (Nm)	CODICE MOLLA Spring Code Código de muelle Couleur ressort Bestellnr. Feder	COLORE MOLLA Spring color Color de muelle Couleur ressort Farbe der Feder	CAPACITÀ MOLLA Spring capacity Capacidad muelle Capacité ressort Federbereich (Nm)	CODICE MOLLA Spring Code Código de muelle Couleur ressort Bestellnr. Feder	COLORE MOLLA Spring color Color de muelle Couleur ressort Farbe der Feder	CAPACITÀ MOLLA Spring capacity Capacidad muelle Capacité ressort Federbereich (Nm)
5080111		0.8-1.5	5080198		0.4-0.9	5080126		1.8-3.5
5080110		1-2.5	5080213		0.8-2	5080218		2-7.6
5080112		2.5-5	5080217		1.7-3.7	5080202		4.8-14.6
5080114		4-8				5080222		6-16
5080116		6-10						
5080118		8-14						

LEGENDA COLORI

Platino Platinum Platin Platin Platin	Oro Gold Oro Or Gold	Argento Silver Plata Argent Silber	Neutro Neutral Neutral Neutre Neutral	Nero Black Negro Noir Schwarz	Bianco White Blanco Blanc Weiß	Blu scuro Blue Azul Bleu Blau	Azzurro Light blue Azul Bleu Blau	Verde Green Verde Vert Grün	Giallo Yellow Amarillo Jaune Gelb	Arancio Orange Naranja Orange Orang	Rosso Red Rojo Rouge Rot

FRIZIONE ACCU-TRK

Clutch ACCU-TRK

Embrague ACCU-TRK

Embrayage ACCU-TRK

Kupplungsart ACCU-TRK

Questo particolare tipo di frizione interrompe l'alimentazione del motore e la rotazione dell'utensile al raggiungimento della coppia impostata. Garantisce un'elevata precisione della coppia di serraggio (+/- 15% negli avvitamenti elastici e +/- 10% negli avvitamenti rigidi) ed aumenta la produttività eliminando i tempi di attesa. Questo sistema evita vibrazioni sulla mano dell'operatore. Sono disponibili diversi tipi di molle per cambiare il campo di regolazione della frizione. Gli avvitatori della famiglia ACCU-TRK® sono corredati con la molla che consente l'utilizzo alla coppia massima. A richiesta è possibile sostituire la molla per ottenere un campo di regolazione inferiore.

This clutch type stops the power supply to the motor and stops tool rotation when a preset torque is reached. The clutch enables high-precision tightening torques (+/- 15% in flexible fastenings and +/- 10% in rigid fastenings), increases productivity and eliminates waiting times. The system prevents vibration of the operator's hand. The clutch range is adjusted using one of the variety of springs available. Screwdrivers of the ACCU-TRK® family are supplied with a clutch spring enabling use of the maximum torque. If you require a lower adjustment range, request a spring with a lower rating.

Este tipo de embrague interrumpe la alimentación del motor y la rotación de la herramienta cuando se alcanza el par programado. Garantiza una gran precisión del par de apriete (+/- 15% en los atornillados elásticos y +/- 10% en los atornillados rígidos) y aumenta la productividad eliminando los tiempos de espera. Este sistema evita vibraciones en la mano del operador. Están disponibles diferentes tipos de muelles para cambiar el campo de regulación del embrague. Los atornilladores de la familia ACCU-TRK® están provistos del muelle apropiado para permitir el uso con el par máximo. Según se solicite, se puede sustituir el muelle para obtener un campo de regulación inferior.

Ce type spécial d'embrayage coupe l'alimentation du moteur et la rotation de l'outil quand le couple sélectionné est atteint. Il garantit un couple de serrage extrêmement précis (+/- 15% dans les vissages tendres et +/- 10% dans les vissages durs) et augmente la productivité en éliminant les temps morts. Ce système évite toute transmission de vibration à la main de l'opérateur. Différents types de ressort sont disponibles pour pouvoir changer la plage de réglage de l'embrayage. Les visseuses de la ligne ACCU-TRK® sont équipées d'un ressort qui permet d'atteindre le couple maximum. Il est possible de remplacer ce ressort sur demande afin d'obtenir une plage de réglage inférieure.

Diese spezielle Kupplung unterbricht die Versorgung zum Motor und die Drehung des Werkzeugs, sobald das vorgegebene Drehmoment erreicht ist. Sie sorgt für ein hochgenaues Drehmoment (+/- 15% bei weichen Verschraubungen und +/- 10% bei harten Verschraubungen) und erhöht die Produktivität durch Wegfall der Wartezeiten. Dieses System vermeidet Vibrationen an der Hand des Bedieners. Zum Ändern des Einstellbereichs der Kupplung stehen verschiedene Arten von Federn zur Verfügung. Die Schrauber der Baureihe ACCU-TRK® sind serienmäßig mit einer Feder zur Nutzung des höchsten Drehmoments ausgestattet. Auf Wunsch kann die Feder ersetzt werden, um einen niedrigeren Einstellbereich zu erhalten.



AVVITATORI



FRIZIONE **SLIP-TRK**

Clutch SLIP-TRK

Embrague SLIP-TRK

Embrayage SLIP-TRK

Kupplungsart SLIP-TRK

Frizione a slittamento (a salterelli). La regolazione si effettua con un pratico sistema con chiavi in dotazione; particolarmente indicata nei casi in cui occorra un sistema semplice di regolazione della coppia di serraggio. I diversi campi di regolazione si ottengono semplicemente cambiando le molle. I modelli che consentono un impiego più ampio di quello della molla in dotazione sono corredati di molla ausiliaria. Ogni qualvolta si debba cambiare la regolazione con frequenza, è consigliabile dotare l'utensile di una serie di gruppi frizione, ognuno con taratura desiderata, da sostituire ogni volta che si cambia tipo di operazione. Per la richiesta specificare i codici indicati in tabella.

Slip clutch. In this case the clutch is adjusted using the Allen keys provided. This solution is ideal for those situations where a simple system for adjusting the tightening torque is required. Various adjustment ranges can be obtained by simply changing the springs. Models for use in wider than standard ranges are supplied with an extra spring. In those cases where frequent changes to tightening torques are required, we recommend that you use a tool equipped with a series of clutch units each set to a particular torque; when you need to change torque setting, just change the clutch unit. When ordering, use the codes indicated in the table.

Embrague de fricción. La regulación se realiza con un práctico sistema de llaves suministrado en dotación, está especialmente indicada cuando se requiere un sistema de regulación simple del par de apriete. Los diferentes campos de regulación se obtienen simplemente cambiando los muelles. Los modelos que permiten un uso más amplio que el admitido por el muelle en dotación, están provistos de muelle auxiliar. Siempre que sea preciso cambiar la regulación con frecuencia, es aconsejable equipar la herramienta con una serie de grupos embrague adecuadamente tarados, que deberán sustituirse cada vez que se cambie de tipo de operación. Especificar los códigos indicados en la tabla para realizar el pedido.

Embrayage à glissement. Un système pratique utilisant des clés (fournies) permet d'en effectuer le réglage. Cet embrayage est particulièrement indiqué lorsqu'un système simple de réglage du couple de serrage est requis. Il suffit de changer de ressorts pour obtenir différentes plages de réglage. Certains modèles ayant une plage d'utilisation plus vaste que celle du ressort fourni sont équipés d'un ressort auxiliaire. En cas de modification fréquente du réglage, il est conseillé d'équiper l'outil d'une série de groupes d'embrayage ayant chacun l'un des étalonnages souhaités, de façon à pouvoir s'adapter à chaque changement de type d'opération. Pour toute demande, spécifier les codes indiqués par le tableau.

Rutschkupplung. Die Einstellung erfolgt über ein praktisches System mit mitgelieferten Schlüsseln; besonders für jene Fälle geeignet, bei denen eine einfache Einstellung des Drehmoments erwünscht ist. Die verschiedenen Einstellbereiche können durch Austausch der Federn gewechselt werden. Bei den Modellen, die einen größeren Einsatzbereich vorsehen, als mit der vorhandenen Feder möglich, ist eine zusätzliche Feder im Lieferumfang enthalten. Falls die Einstellung häufig gewechselt werden muss, sollte das Werkzeug mit mehreren Kupplungen (jeweils mit einer der gewünschten Einstellungen) ausgestattet werden, die dann bei jedem Arbeitswechsel ausgetauscht werden. Bei der Bestellung die in der Tabelle aufgeführten Bestellnummern angeben.

FRIZIONE **SLIP-TRK/RE**

Clutch SLIP-TRK/RE / Embrague SLIP-TRK/RE

Embrayage SLIP-TRK/RE / Kupplungsart SLIP-TRK/RE

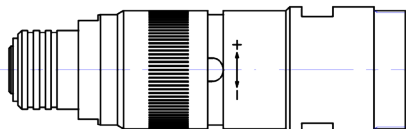
Frizione a slittamento (a salterelli). La regolazione si effettua velocemente tramite una ghiera esterna. Trova applicazione dove è necessario cambiare con frequenza il valore della coppia di serraggio, entro il range fornito dalla molla utilizzata, mantenendo un buon grado di precisione.

Slip clutch. Adjusting this type of clutch is easy; just turn the ring nut on the outside. This type is ideal where frequent changes of tightening torque within the spring range are required and where you need to maintain a high degree of precision.

Embrague de fricción. La regulación se realiza rápidamente mediante una corona exterior. Es especialmente útil cuando es necesario cambiar con frecuencia el valor del par de apriete, dentro del rango proporcionado por el muelle utilizado, manteniendo un buen grado de precisión.

Embrayage à glissement. Une bague externe permet d'effectuer un réglage rapide. Ce type d'embrayage s'avère utile lorsqu'il est nécessaire de modifier fréquemment le couple de serrage dans les limites de la plage d'utilisation du ressort, tout en maintenant un bon degré de précision.

Rutschkupplung. Ein äußerer Schaltring erlaubt eine schnelle Einstellung. Diese Kupplung ist dann von Vorteil, wenn das Drehmoment - im Arbeitsbereich der verwendeten Feder - häufig gewechselt werden muss, die Genauigkeit aber erhalten bleiben soll.



AVVITATORI

FRIZIONE **MULTI-TRK**

Clutch MULTI-TRK / Embrague MULTI-TRK

Embrayage MULTI-TRK / Kupplungsart MULTI-TRK

Frizione a limitatore di coppia. Particolarmente indicata per diversi tipi di avvitamento e con viti di varie dimensioni, la coppia è infatti regolabile dalla spinta che l'operatore esercita sull'utensile e, nei modelli ERGOR22D e SUPERGOR2, la spinta può essere limitata dalla ghiera esterna.

Torque limiter clutch. This type is suitable for a range of screw driving operations with screws of various sizes. The torque is adjusted by the operator exerting pressure on the tool. On the ERGOR22D and SUPERGOR2 models the pressure exerted can be limited by adjusting the external ring nut.

Embrague con limitador de par. Está indicado para distintos tipos de atornillado y con tornillos de diferentes tamaños. El par puede regularse por la fuerza que el operador ejerce sobre la herramienta, y en los modelos ERGOR22D y SUPERGOR2, la fuerza puede ser limitada por la corona exterior.

Embrayage à limiteur de couple. Cet embrayage est particulièrement indiqué pour différents types de vissage à l'aide de vis ayant diverses dimensions ; la pression exercée par l'opérateur sur l'outil permet de régler le couple et, pour les modèles ERGOR22D et SUPERGOR2, elle peut être limitée par la bague externe.

Kupplung mit Drehmomentbegrenzung. Besonders geeignet bei unterschiedlichen Verschraubungen und Schrauben verschiedener Größen; das Drehmoment wird nämlich durch den vom Bediener auf das Werkzeug ausgeübten Druck geregelt; bei den Modellen ERGOR22D und SUPERGOR2 kann der Schub durch den äußeren Schaltring begrenzt werden.

SENZA FRIZIONE

Without Clutch / Sin Embrague
Sans Embrayage / Ohne Kupplungsart

AD IMPULSI

Impact / De Impacto
Embrayage / Schlagschrauber



AVVITATORI

LE VITI

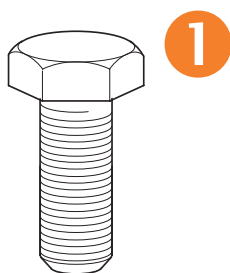
Ogni applicazione e ciascun tipo di materiale utilizzato necessita di una vite specifica che consente di ottenere assemblaggi sicuri. Il mercato offre innumerevoli tipi di viti, le più usate sono:

In order to ensure secure fastening during assembly, each application and each type of material needs its own, specific screw fastener. The market offers an infinite variety of screw types. The most widely used types are as follows:

Cada aplicación y cada tipo de material utilizado requieren un tornillo específico para obtener ensamblajes seguros. El mercado ofrece innumerables tipos de tornillos, siendo los siguientes los más usados:

Chaque application et chaque type de matériau utilisé requièrent une vis spécifique permettant des assemblages sûrs. Le marché propose d'innombrables types de vis dont les plus utilisés sont les suivants:

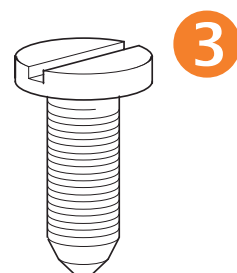
Für eine sichere Verschraubung erfordert jede Anwendung und jede Werkstoffart die jeweils passende Schraube. Auf dem Markt sind unzählige Schraubenarten erhältlich. Die gebräuchlichsten sind:



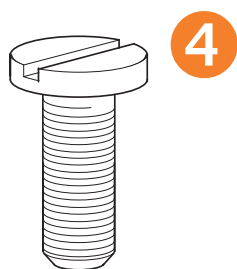
1



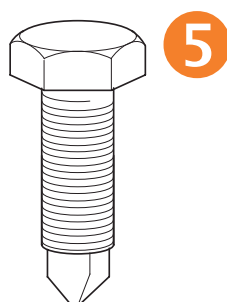
2



3



4



5



<p>1 Metriche Normalmente utilizzate su fori filettati o con dadi.</p>	<p>Metric <i>These are commonly used with threaded holes or nuts.</i></p>	<p>Métricos <i>Normalmente se utilizan en orificios roscados o con tuercas.</i></p>	<p>Vis métriques <i>Généralement utilisées sur des trous filetés ou avec des écrous.</i></p>	<p>Metrische Schrauben <i>Normalerweise in Gewindebohrungen oder mit Muttern verwendet.</i></p>
<p>2 Autofilettanti In avvitamento creano il filetto sul materiale da avvitare. Il loro utilizzo risulta particolarmente adatto per avvitamenti su plastica, legno e altri materiali leggeri.</p>	<p>Self-threading <i>These cut the thread in the material as they are screwed in. This type is particularly suitable for screw driving into plastics, wood and other light materials.</i></p>	<p>Autotaladrantes <i>Durante el atornillado forman la rosca en el material. Son especialmente aptos para atornillados en plástico, madera y otros materiales blandos.</i></p>	<p>Vis autotaraudeuses <i>En phase de vissage, elles créent un filetage sur le matériau à visser. Elles sont particulièrement adaptées au vissage sur plastique, bois et autres matériaux légers.</i></p>	<p>Selbstschneidende Schrauben <i>Beim Verschrauben wird das Gewinde in den zu verschraubenden Werkstoff geschnitten. Sie eignen sich besonders für Verschraubungen auf Kunststoff, Holz und anderen leichten Werkstoffen.</i></p>
<p>3 Automaschianti Come le autofilettanti, creano il filetto sul materiale da avvitare. La conformazione del filetto della vite consente il suo utilizzo su materiali più duri come ad esempio ferro, alluminio e permette l'asportazione del truciolo durante l'avvitatura.</p>	<p>Self-tapping <i>Like the self-threading type these cut a thread in the material as they are screwed in. The thread shape of this type makes it suitable for use with harder materials such as aluminium and also enables the turnings to be removed during screw driving.</i></p>	<p>Autorrosantes <i>Como los autotaladrantes, forman la rosca en el material. La conformación de la rosca del tornillo permite utilizarlos en materiales más duros como, por ejemplo, hierro o aluminio, y permite la remoción de la viruta durante el atornillado.</i></p>	<p>Vis-tarauds <i>Comme les vis autotaraudeuses, elles créent un filetage sur le matériau à visser. La forme du filetage permet d'utiliser la vis sur des matériaux plus durs comme le fer ou l'aluminium et aussi d'enlever le copeau pendant le vissage.</i></p>	<p>Selbstfurchende Schrauben <i>Sie schneiden, wie die selbstschneidenden Schrauben, ein Gewinde in den Werkstoff. Die Form des Schraubengewindes ermöglicht den Einsatz auf härteren Werkstoffen, wie beispielsweise Stahl oder Aluminium, und erlaubt die Spanabführung während des Verschraubens.</i></p>
<p>4 Trilobate Viti metriche la cui forma a tre lobi consente di esercitare uno sforzo perfettamente equilibrato sul materiale. Si ottiene così una maschiatura priva di trucioli con una coppia di avvitamento ridotta.</p>	<p>Trilobate <i>These metric screws have a three lobe shape which exerts a perfectly balanced force on the material. This produces a thread tap without any turnings at a low screw driving torque.</i></p>	<p>Trilobulares <i>Tornillos métricos cuya forma de tres lóbulos permite ejercer un esfuerzo perfectamente equilibrado sobre el material. De este modo se obtiene un roscado sin virutas con un par de atornillado reducido.</i></p>	<p>Vis trilobées <i>Il s'agit de vis métriques dont la forme à trois lobes permet d'exercer une force parfaitement équilibrée sur le matériau. Il est ainsi possible d'obtenir un taraudage sans copeaux avec un couple de vissage réduit.</i></p>	<p>Dreikantschrauben <i>Metrische Schrauben, die durch ihre dreikantige Form eine gleichmäßige Kraft auf den Werkstoff aufbringen. Dadurch ergibt sich ein spanfreies Gewinde bei geringem Eindrehmoment.</i></p>
<p>5 Autoforanti Viti autofilettanti che però hanno, nella parte finale, una punta simile a quella degli accessori per trapani per mezzo della quale la vite prepara il foro prima dell'avvitatura.</p>	<p>Self-drilling <i>The end section of this self-tapping screw type has a point similar to that of a drill bit which starts the hole before screw driving.</i></p>	<p>Autoperforantes <i>Tornillos autotaladrantes que tienen en la parte final una punta similar a la de los accesorios para tadrados, por medio de la cual el tornillo prepara el orificio antes del atornillado.</i></p>	<p>Vis autoperceuses <i>Vis autotaraudeuses dont l'extrémité consiste en une pointe semblable au foret des accessoires pour perceuses. Cette pointe permet de préparer le trou avant le vissage proprement dit.</i></p>	<p>Bohrschrauben <i>Selbstschneidende Schrauben, die aber am Ende eine Spitze wie ein Bohrer aufweisen, wodurch die Bohrung vor dem Einschrauben vorbereitet wird.</i></p>

Classe di resistenza delle viti (DIN) - Coppia Nm

Screw resistance class (DIN) - Torque Nm

Clase de resistencia de los tornillos (DIN) - Par de apriete Nm

Classe de résistance des vis (DIN) - Couple Nm

Festigkeitsklasse der Schrauben (DIN) - Drehmoment Nm



AVVITATORI

	Viti normali				
	Standard screws - Tornillos normales - Vis normales - Normale Schrauben				
Ø Gambo vite mm Screw shank Ø mm Ø Cuerpo del tornillo mm Ø Tige vis mm Schaft-Ø mm	3,6	4,6	4,8	5,8	6,8
M 1	0,010	0,014	0,019	0,023	0,028
M 1,2	0,020	0,027	0,036	0,045	0,054
M 1,4	0,033	0,044	0,059	0,074	0,088
M 1,6	0,048	0,064	0,085	0,106	0,128
M 1,8	0,075	0,099	0,132	0,166	0,2
M 2	0,099	0,132	0,176	0,22	0,264
M 2,5	0,203	0,27	0,36	0,444	0,54
M 3	0,351	0,467	0,62	0,78	0,935
M 4	0,802	1,07	1,4	1,78	2,14
M 5	1,57	2,1	2,8	3,5	4,21
M 6	2,71	3,61	4,8	6,02	7,22
M 8	6,57	8,7	11,6	14,6	17,5
M 10	13	17,5	23	29	35
M 12	22,6	30	40	50	60
M 14	36	48	65	79	95
M 16	55	73	98	122	147
M 18	75	101	135	168	202
M 20	107	143	190	238	286
M 22	145	190	255	320	385
M 24	185	245	325	410	490
M 27	275	365	480	605	725
M 30	370	495	650	820	990
M 33	500	670	885	1110	1340
M 36	645	860	1130	1430	1720

Classe di resistenza delle viti (DIN) - Coppia Nm

Screw resistance class (DIN) - Torque Nm

Clase de resistencia de los tornillos (DIN) - Par de apriete Nm

Classe de résistance des vis (DIN) - Couple Nm

Festigkeitsklasse der Schrauben (DIN) - Drehmoment Nm

Ø Gambo vite mm Screw shank Ø mm Ø Cuerpo del tornillo mm Ø Tige vis mm Schaft-Ø mm	Viti ad alta resistenza High-resistance screws - Tornillos de alta resistencia - Vis hautement résistantes - Hochfeste Schrauben		
	8,8	10,9	12,9
M 1	0,038	0,053	0,064
M 1,2	0,073	0,103	0,123
M 1,4	0,118	0,166	0,199
M 1,6	0,17	0,238	0,288
M 1,8	0,265	0,373	0,45
M 2	0,35	0,5	0,595
M 2,5	0,72	1,02	1,21
M 3	1,24	1,75	2,1
M 4	2,9	4	4,8
M 5	5,5	8	9,4
M 6	9,7	13,6	16,2
M 8	23	33	39
M 10	47	65	78
M 12	80	113	135
M 14	130	180	215
M 16	196	275	330
M 18	270	380	450
M 20	385	540	635
M 22	510	715	855
M 24	650	910	1100
M 27	960	1345	1615
M 30	1300	1830	2200
M 33	1770	2480	2980
M 36	2260	3170	3810

