

SMARTCAM

ARM X1

GUIDA RAPIDA

QUICK REFERENCE GUIDE

v1.1



smartsystem



Indice generale

Introduzione.....	2
Overview.....	4
Sostituzione e regolazione delle molle.....	5
X-TUNE.....	9
Regolazione dell'inclinazione del braccio.....	10
Cambio del verso del braccio.....	11
Frizione Perno 5/8".....	12
Manutenzione.....	14
Materiali utilizzati.....	14
Smaltimento.....	14
Avvertenze di carattere generale.....	14
Garanzia.....	16

General Index

Overview.....	18
Springs substitution and setting.....	21
X-TUNE.....	24
Tilt Adjustment.....	25
Left / Right handed set up.....	27
5/8" Pin Friction.....	29
General Checklist	31
Maintenance.....	31
MATERIALS.....	32
Disposal.....	32
General warnings.....	32
Warranty.....	33

Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto di SmartCAM ARM X1

Prima di poter usare il braccio SmartCAM ARM X1, è necessario aver compreso appieno tutte le regolazioni ed il principio di funzionamento dello stesso.

Il braccio di stabilizzazione SmartCAM ARM X1 è stato progettato con l'unico scopo di sostenere carichi provenienti da attrezzature cinematografiche installate su di uno sled con attacco standard da 5/8".



E' vietato e perseguibile l'utilizzo di tale attrezzatura con finalità diverse da quanto previsto.

SmartCAM ARM X1 è totalmente compatibile con tutti i sistemi steadycam professionali attualmente presenti sul mercato, grazie all'aggancio a corpetto standard (Standard Arm Mating Block) ed al pin per lo sled di dimensioni pari a 5/8".

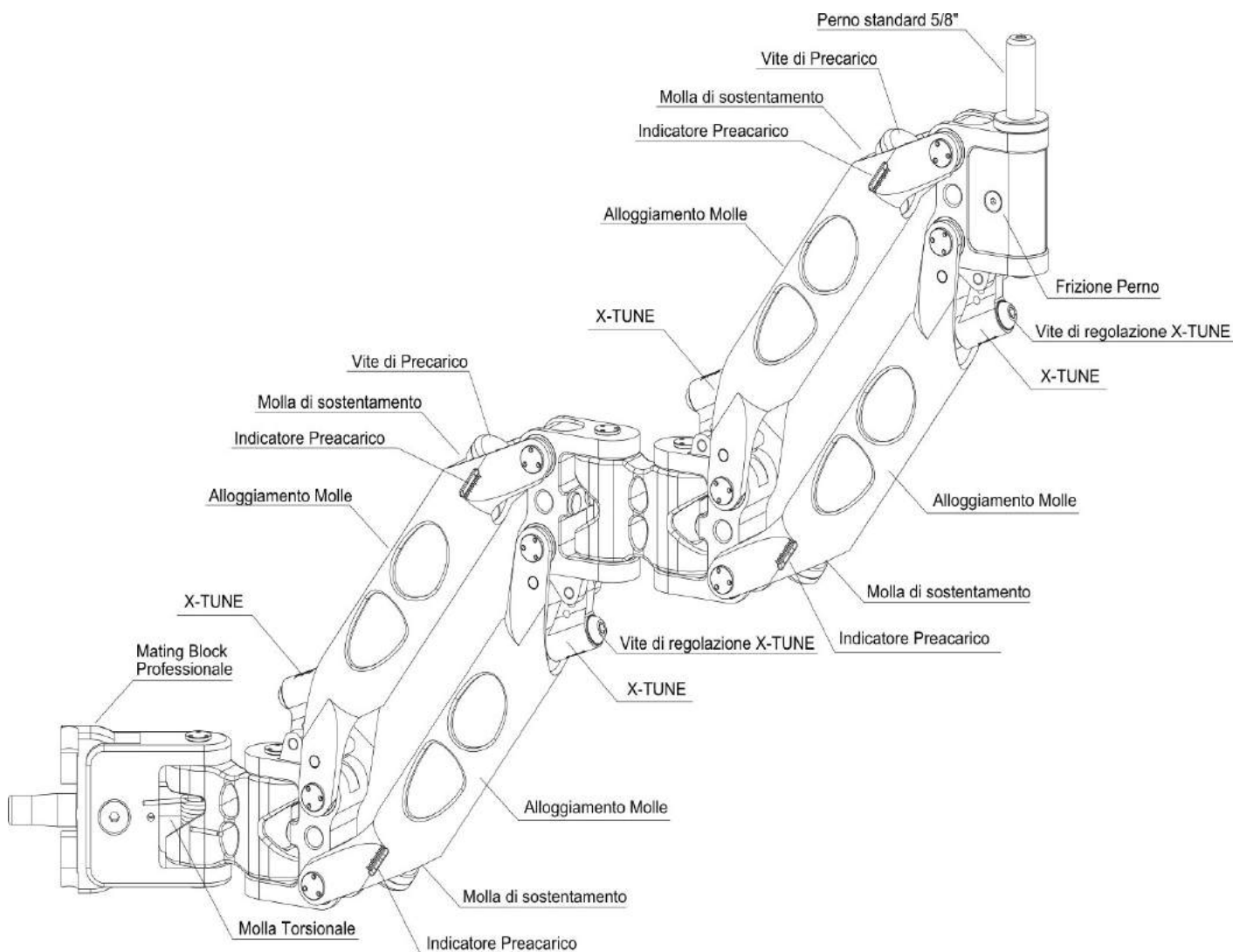
Il braccio si compone di 2 segmenti collegati, ognuno dei quali costituisce un parallelogramma. All'interno di ogni elemento che costituisce i singoli parallelogrammi è alloggiato il sistema di ammortizzazione costituito da una cartuccia a molla facilmente estraibile e dal suo sistema di regolazione del precarico.

Tutti gli snodi e gli elementi mobili di X1 sono supportati da cuscinetti in gabbia di acciaio e Water Proof. Evitate comunque condizioni estreme per prevenire che la sporcizia penetri all'interno del sistema.

- Per ragioni di sicurezza attenetevi alle istruzioni presenti in questo manuale
- Non sovraccaricate il braccio oltre le categorie di peso descritte in questo manuale
- E' vietato aprire e/o smontare anche solo parzialmente la struttura del braccio, pena l'annullamento della garanzia.



Overview



Sostituzione e regolazione delle molle



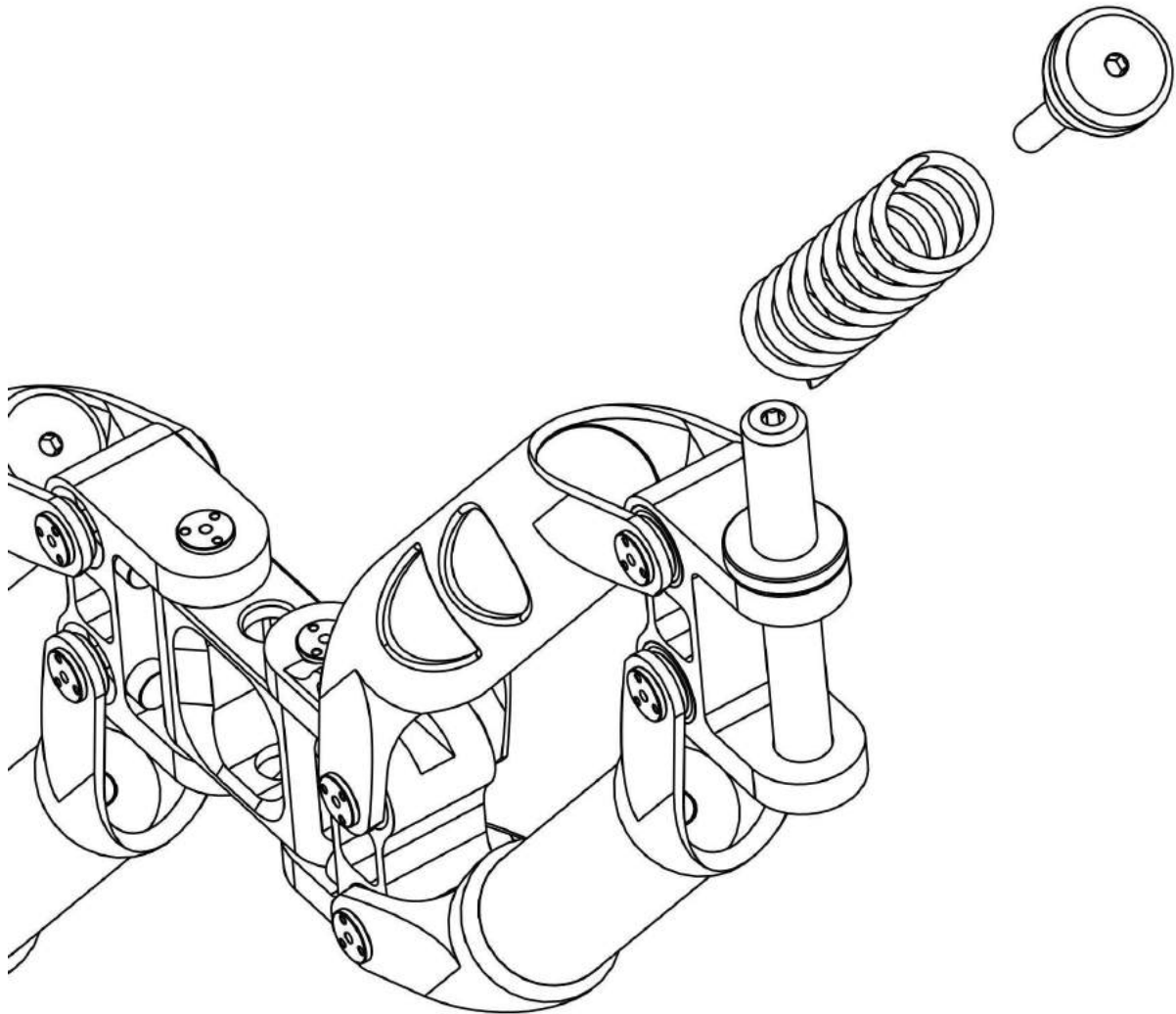
All'inizio ed al termine di ogni sessione di lavoro, è consigliabile assicurarsi che le molle del braccio siano scariche.

Arm X1 viene fornito di serie con 2 kit di molle a costante elastica differente:

- Medium (per carichi medio-leggeri) [COLORE ARGENTO]
- Heavy (per carichi pesanti) [COLORE ORO]



Arm X1 è dotato di quattro alloggiamenti per molle permettendo all'utente di operare in completa libertà ed in base al carico applicato sul braccio stesso. E' infatti possibile lavorare con solo una molla per quadrilatero in modo da minimizzare il peso complessivo dell'attrezzature e massimizzare lo sfruttamento della molla stessa.

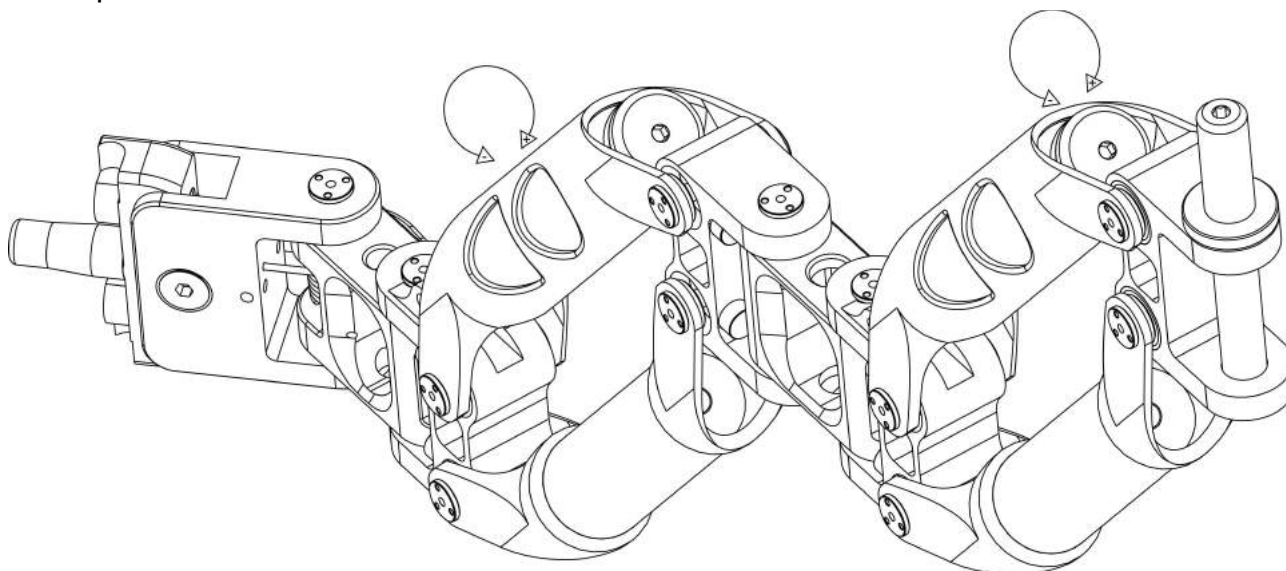


La sostituzione / rimozione delle molle è un procedimento semplice e veloce. Per una maggiore rapidità si consiglia di seguire questa procedura:

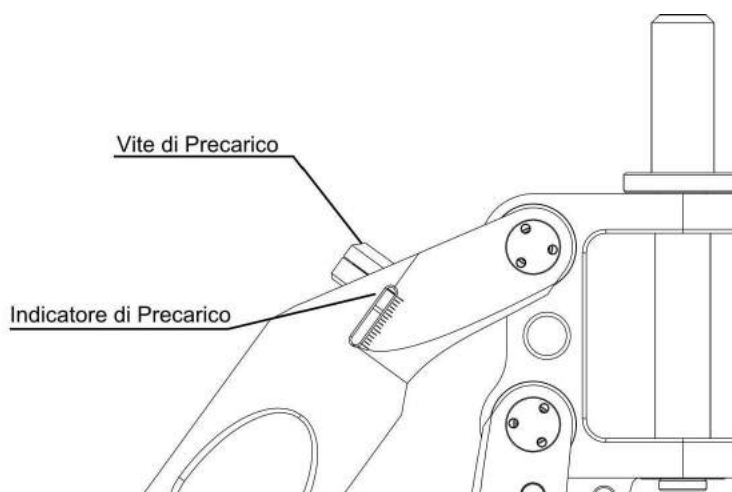
1. Adagiare Arm X1 su un piano possibilmente pulito ed asciutto
2. Tramite la chiave a brugola n.5, ruotando in senso anti-orario, procedere ad allentare le vite di precarico della molla fino al completo disimpegno dalla struttura



3. Sfilare la vite di precarico
4. Sfilare la molla presente nell'alloggiamento
5. Inserire la molla maggiormente indicata per il carico da supportare
6. Procedere a reinserire ed avvitare, in senso orario, la vite di precarico precedentemente rimossa



7. Avvitare la vite di regolazione del precarico fino ad allineare il piattello della vite stessa con il primo riferimento presente nell'indicatore di precarico (come mostrato in figura)



L'allineamento del piattello della vite di registro con il primo riferimento dell'indicatore di precarico garantisce il corretto inserimento ed installazione della molla all'interno dell'alloggiamento.

Il modo corretto di utilizzare un sistema Steadycam è quello di precaricare le molle in modo tale che gli elementi dei singoli parallelogrammi siano **paralleli al terreno durante la sessione di lavoro** (cioè con braccio correttamente installato sul Vostro corpetto e Sled collegato al perno 5/8" del vostro SmartCAM Arm X1).

Nel caso in cui, precaricando al massimo le molle, il braccio non dovesse trovarsi nella condizione di parallelismo rispetto al terreno, è necessario sostituire le molle con quelle direttamente successive in ordine di costante elastica.



Seguire il diagramma di carico allegato in modo da trovare la migliore combinazione di molle in base al carico applicato. Arm X1 non necessita che tutte e quattro le molle siano tarate in equal misura

Nel case avete montato un totale di 4 molle (Heavy nella parte alta delle sezioni del Vostro ARM X1, e Medium nella parte bassa), otterrete migliori risultato precaricando al massimo le molle Heavy, aggiustando il precarico necessario con le molle Medium.

Potete seguire questo semplice schema.

Due Molle : Medium

Precaricate le molle in modo da bilanciare il carico applicato al vostro braccio. Nel caso avete raggiunto il massimo precarico, è necessario sostituire le molle Medium con le molle Heavy.

Due Molle : Heavy

Precaricate le molle in modo da bilanciare il carico applicato al vostro braccio. Nel caso avete raggiunto il massimo precarico, è necessario aggiungere le molle Medium negli alloggiamenti vuoti del vostro Arm X1.

Quattro Molle : Heavy + Medium

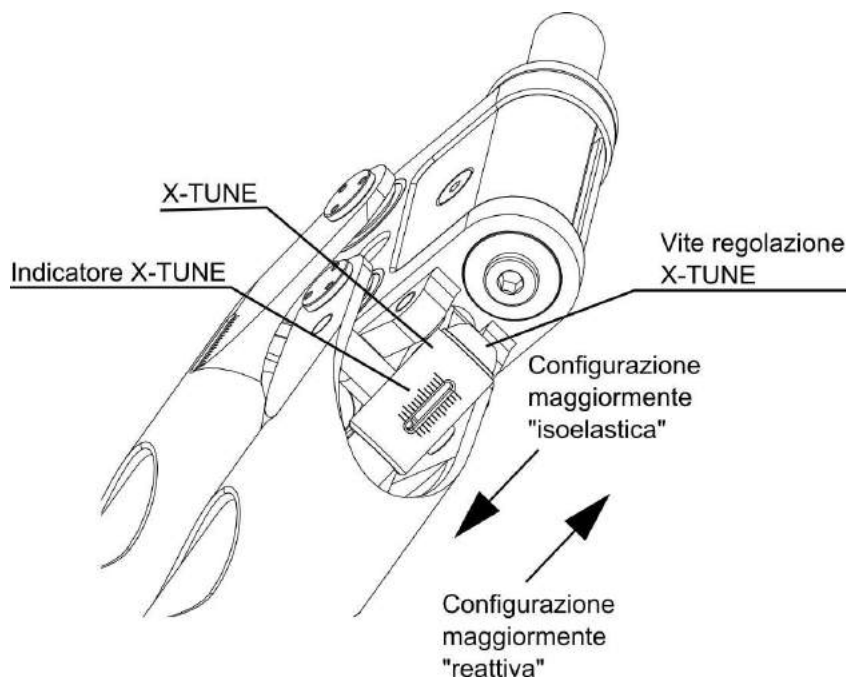
Con le molle Heavy completamente precaricate, aggiustate il precarico solo sulle molle Medium in modo tale da bilanciare il carico applicato al vostro Arm X1. Nel caso avete raggiunto il massimo precarico, sostituire le molle Medium con le molle Heavy.

Quattro Molle : Heavy + Heavy

Con le molle Heavy completamente precaricate, aggiustate il precarico solo sulle molle Heavy aggiuntive in modo tale da bilanciare il carico applicato al vostro Arm X1. Nel caso avete raggiunto il massimo precarico, è stato raggiunto il massimo carico supportabile dal vostro Arm X1.



X-TUNE



Il braccio di stabilizzazione ARM X1 di SmartSystem è dotato di un esclusivo sistema di regolazione del comportamento dinamico del braccio stesso denominato **X-TUNE**.

X-TUNE opera in modo sinergico con le molle correntemente installate nel braccio.

Non solo è possibile scegliere se avere un braccio reattivo oppure morbido e leggero, ma è possibile tarare in modo indipendente le quattro molle installate su X1.

Anche X-TUNE è dotato di scala graduata che permette all'utente di regolare in modo preciso e ripetibile ogni singolo elemento attivo.

Regolando la vite di X-TUNE in modo tale che l'indicatore tenda a spostarsi verso l'alloggiamento molle, avremo un sistema morbido tendente all'isoelastico.

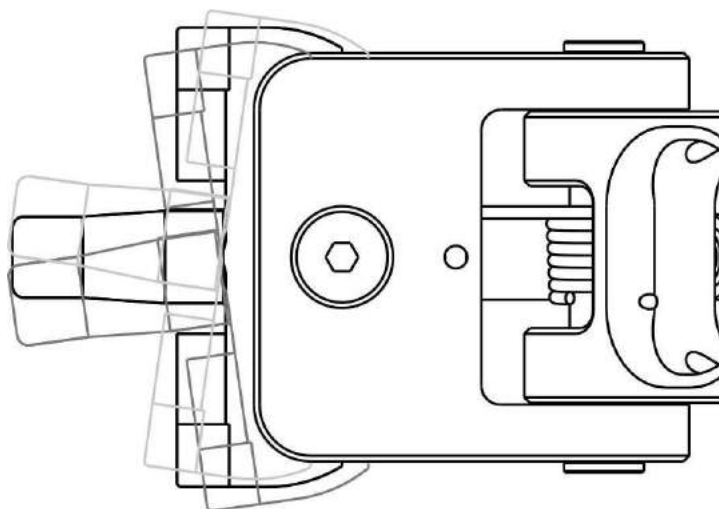
Operando invece uno spostamento opposto di X-TUNE, otterremo un sistema maggiormente reattivo (comodo in situazioni di corsa o car-mount).



X-TUNE provoca uno spostamento dello stelo della relativa molla. E' sempre necessario rieffettuare una calibrazione del precarico una volta modificato il settaggio di X-TUNE



Regolazione dell'inclinazione del braccio



E' possibile variare l'angolazione di tilt del braccio SmartCAM ARM X1 grazie alle due viti presenti nel mating block. Tale regolazione è strettamente correlata alla postura dell'operatore.

Per questa operazione è necessario munirsi della stessa chiave con cui si regola il precarico delle molle (chiave n.5).

Le due viti presenti operano in contrapposizione in modo tale da poter bloccare il braccio in qualsiasi posizione si renda necessaria.

Ipotizziamo che il braccio sia configurato per essere collegato ad un corpetto con attacco sul lato destro dell'operatore.

Nel caso in cui, una volta installato il braccio sul Vostro corpetto (Vest Lite o equivalente) ed assunta una postura eretta, il braccio dovesse:

Tendere verso destra :

1. Allentare la vite superiore ed avvitare la vite inferiore fino a quando non verificherete il bilanciamento del braccio (sempre mantenendo la postura eretta)
2. Avvitare la vite superiore fino a bloccare il braccio nella posizione voluta

Tendere verso sinistra :

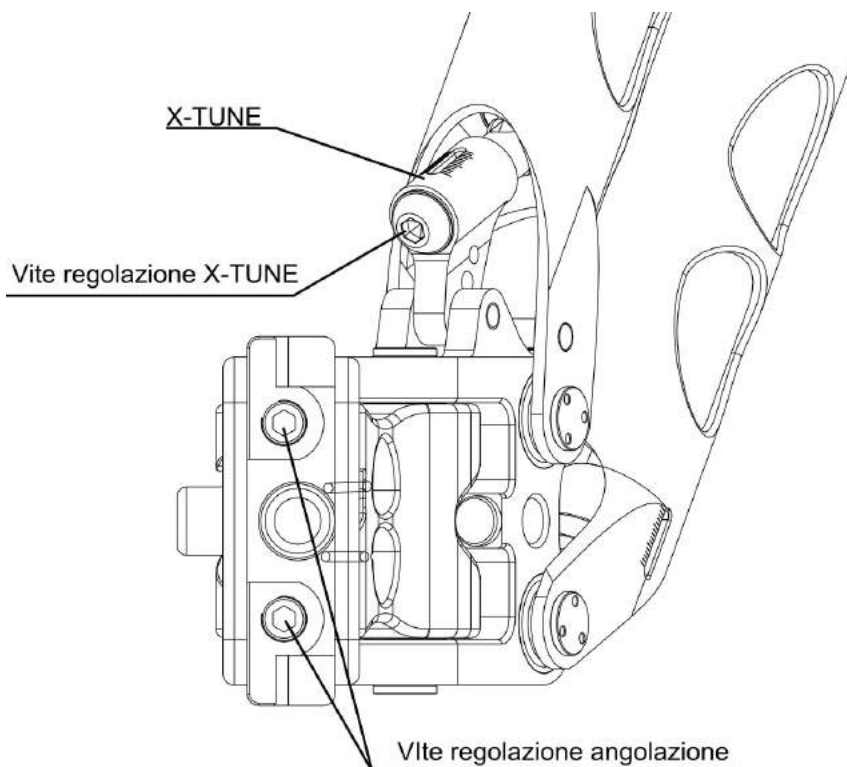
1. Allentare la vite inferiore ed avvitare la vite superiore fino a quando non verificherete il bilanciamento del braccio (sempre mantenendo la postura eretta)
2. Avvitare la vite inferiore fino a bloccare il braccio nella posizione voluta



Si raccomanda di eseguire sempre questa regolazione dopo aver indossato il corpetto (SmartCAM Vest lite o equivalente) ed averlo serrato correttamente al Vostro corpo.

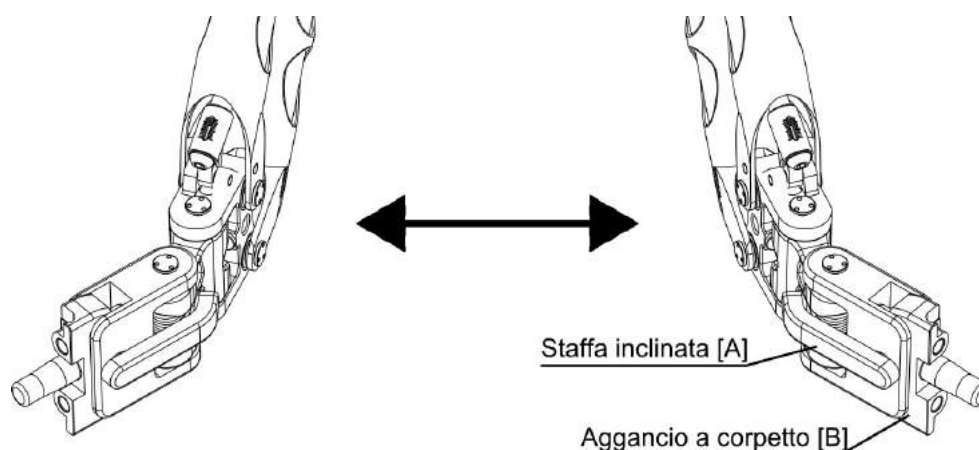


Si ricorda infine che l'asse rappresentato dal perno 5/8" del Vostro braccio X1 deve essere il più possibile parallelo all'asse del Vostro corpo.



Cambio del verso del braccio

Il cambio del verso del braccio si rende necessario qualora l'attrezzatura debba essere utilizzata da operatori destrorsi o sinistrorsi allo stesso tempo. Questa operazione può essere compiuta in brevissimo tempo e con estrema facilità.



Svitare con la chiave in dotazione la vite che tiene il mating block serrato al resto del braccio. Estrarre la staffa inclinata (A) che precarica la molla torsionale presente nello snodo a ridosso del mating block. Girare il verso dell'aggancio a corpetto (B) e riasssemblare

la staffa inclinata [A] dal lato opposto a quello precedente. A questo punto tenendo con una mano lo snodo leggermente inclinato secondo il verso della staffa, inserire la vite e serrare il mating block .

Frizione Perno 5/8"

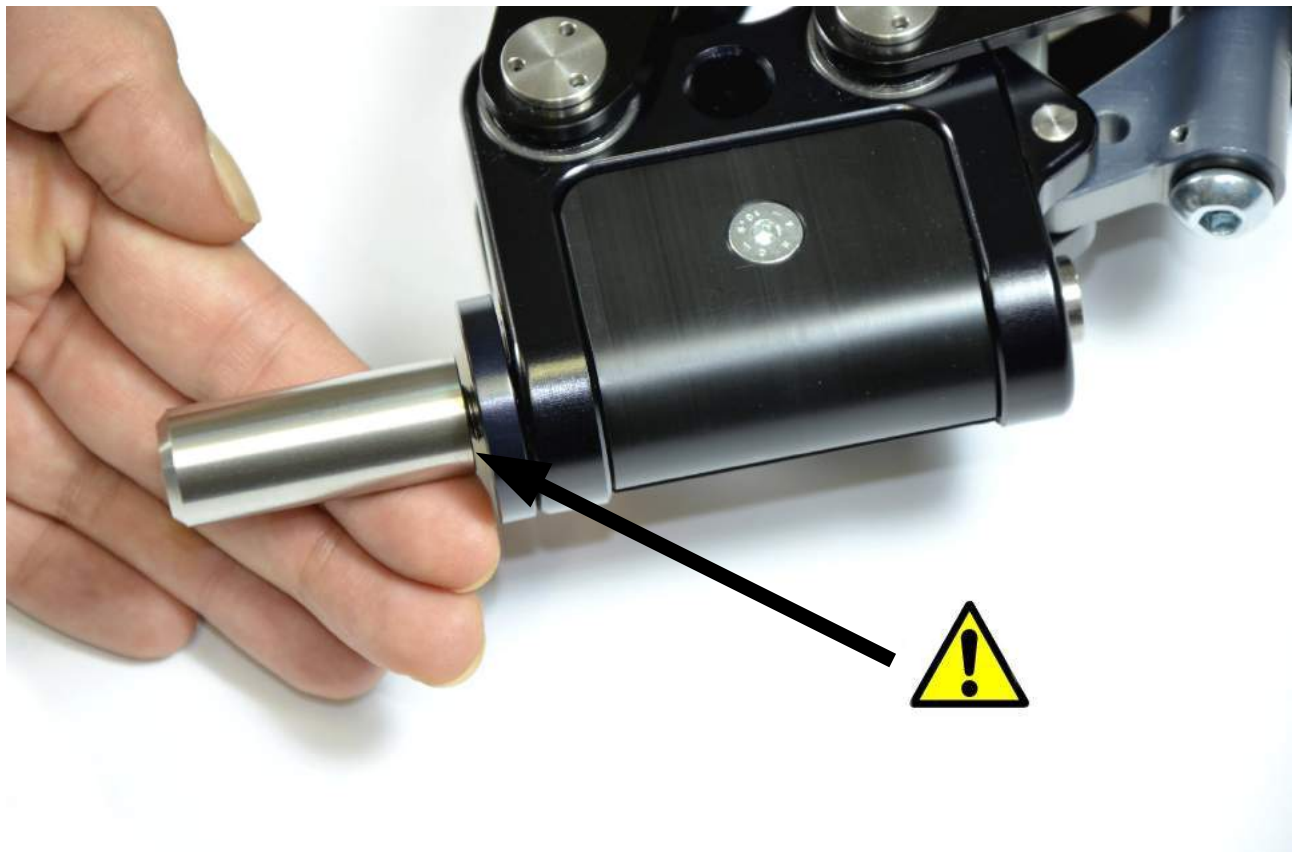
Il sistema di rotazione su cuscinetti del perno 5/8" del Vostro ARM X1, permette uno scorrimento fluido del perno stesso su 360°. Il controllo del grado di frizionamento permette la regolazione del grado di bloccaggio alla rotazione del perno 5/8", da completamente fluido a completamente bloccato.

Per regolare il grado di frizionamento, è sufficiente agire sulla vite di regolazione preposta.

Dal momento che il perno di ARM X1 può essere sostituito per garantire la perfetta compatibilità con tutti gli sled sul mercato, una azione frenante in merito alla sua rotazione potrebbe allentare il bloccaggio sulla sua base.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL PERNO 5/8" SIA CORRETTAMENTE AVVITATO ALLO STELO DI ROTAZIONE. NON UTILIZZARE MAI IL BRACCIO CON IL PERNO 5/8" IN POSIZIONE SIMILE A QUANTO RIPORTATO IN FIGURA





In caso di allentamento del perno, è sufficiente riavvitare lo stesso nella sua sede utilizzando le due chiavi fornite assieme al vostro Arm X1



Checklist generale

Prima di iniziare il proprio lavoro, è consigliabile verificare la seguente checklist:

1. Assicurarsi di aver indossato correttamente il Vostro Corpetto (SmartCAM Vest lite o simile)
2. Verificare di aver precaricato correttamente le molle del Vostro Arm X1 secondo la procedura precedentemente elencata
3. Assicurarsi di aver controllato i serraggi del Vostro Sled e tutta la componente elettrica di base
4. Assicurarsi che il perno 5/8" sia ben serrato.
5. Regolare correttamente l'inclinazione dell'asse 5/8" del braccio rendendolo il più possibile parallelo al Vostro corpo agendo sia sull'inclinazione di tilt (rotazione destra-

sinistra, come precedentemente spiegato), sia tramite i fissaggi che troverete sul Vostro corpetto (rotazione fronte-retro).

Manutenzione

Non utilizzare solventi alcoolici o prodotti detergenti per la pulizia del vostro Arm X1. Per i componenti in metallo Vi consigliamo della carta assorbente lievemente intrisa di acqua distillata.

Gli snodi sono completamente a tenuta stagna e di conseguenza non lubrificare alcuna parte in movimento rotatorio.

L'alloggiamento delle molle è protetto contro polvere e sporcizia.

Materiali utilizzati

Arm X1 è un prodotto costituito utilizzando i seguenti materiali (in varia percentuale) :

- Alluminio 6082 / Alluminio 7075
- Fibra di Carbonio
- Acciaio C40 / Acciaio FE360B / AISI314
- Bronzo

I materiali ed i trattamenti a cui gli stessi sono stati sottoposti per la fabbricazione sono compatibili con la corrente normativa **ROHS**.

Smaltimento

Provvedere allo smaltimento del Vostro Arm X1 operando in conformità alle norme vigenti, rivolgendosi agli organismi preposti e/o ad imprese specializzate nella rottamazione di materiali metallici e/o nello smaltimento dei rifiuti.

Il nostro ufficio tecnico è a vostra completa disposizione in caso di dubbi o chiarimenti in merito lo smaltimento della Vostro Arm X1

Avvertenze di carattere generale

Tutte le volte che intendete utilizzare il sistema di stabilizzazione SmartSystem dovete **prima** ispezionare attentamente ogni singolo componente per assicurarvi che la Vostra



sessione di lavoro sia sicura per Voi e per la Vostra attrezzatura.

Durante l'ispezione, assicuratevi che la parte meccanica del sistema sia in ordine e funzionante e che le connessioni elettriche e video siano state eseguite correttamente.

Solo quando sarete sicuri che tutto il sistema sia perfettamente operante, allora potrete iniziare la Vostra sessione di lavoro. Questa pre-ispezione deve essere condotta tutte le volte che intendete utilizzare il sistema di stabilizzazione SmartSystem. SmartSystem consiglia l'acquisto della Docking Bracket per il parking e per il bilanciamento dello Sled. In caso abbiate deciso di non utilizzare la docking bracket per bilanciare e preparare lo sled all'aggancio al braccio, siate molto accorti nell'alzare ed abbassare lo sled. Il vostro Sled potrebbe essere molto pesante e causare lesioni alla schiena. Ogni volta che state per attaccare lo sled al sistema che state indossando, piegate le gambe, invece della schiena; lo stesso dicasi quando lo staccate. Se usate il sistema di notte o in condizioni di scarsa luminosità dovete prestare molta attenzione all'ambiente che vi circonda. Cercate di avere almeno un assistente. Se siete in una zona trafficata, siate accorti alle automobili che possono sopraggiungere. Se usate il sistema vicino all'acqua prestate ancora più attenzione. In questo caso vi consigliamo di avere accanto almeno due assistenti. Qualora doveste cadere in acqua, restate calmi, non fatevi prendere dal panico. Anche se le parti imbottite del corpetto possono fungere da salvagente, ricordate che il corpetto non è un giubbotto galleggiante; se siete caduti in acqua con la vostra attrezzatura, sganciate al più presto i 4 cricchetti, le due fibbie sopra le spalle e quelle nei fianchi.

Mettetevi subito in salvo.

La cinghia gialla presente nel vostro giubbotto SmartCAM VEST lite rappresenta un valido punto di ancoraggio per facilitare le operazioni di recupero in caso di incidente. Vi consigliamo di utilizzare delle protezioni per le ginocchia. L'utilizzo di queste protezioni vi proteggerà le ginocchia dalle eventuali cadute in avanti.

Non correte mai troppo veloci e non spingetevi mai oltre i vostri limiti fisici. Cadere durante una corsa con tutto il Vostro equipaggiamento può causare gravi ed irreparabili lesioni a voi ed alla vostra attrezzatura. Non utilizzate mai il sistema di stabilizzazione sotto l'effetto di droga o alcol o farmaci che possano alterare il livello di attenzione o vigilanza.

Tutti gli accessori ed i prodotti della linea SmartCAM sono indirizzati ad una utenza professionale e ben formata per quanto riguarda le riprese tramite supporti di stabilizzazione.

Garanzia

La ditta SmartSystem Srl Unipersonale, con sede in Via del Commercio, 22E, 61032 FANO (PU) - ITALY - Proprietaria del marchio SmartSystem e dei brand ad essa collegati, accorda una garanzia limitata territorialmente di 24 mesi sui prodotti a partire dal giorno di consegna al cliente finale (compratore).

Nell'ambito della garanzia verranno eliminate gratuitamente eventuali deficienze di funzionamento imputabili a difetti di fabbricazione o di materiale.

La ditta si riserva la possibilità di decidere tra l'eventualità di eliminare il difetto oppure consegnare un nuovo prodotto al cliente.

Eventuali reclami dovranno essere comunicati dal cliente, subito dopo l'accertamento del difetto, dietro presentazione della scheda di garanzia, debitamente compilata, oppure a titolo sostitutivo, del contratto di acquisto del primo compratore.

La garanzia scade dopo 24 mesi; non verrà prolungata né dalla presentazione di un reclamo né da eventuali adempimenti a posteriori.

Dalla garanzia sono esclusi eventuali danni causati da un uso improprio e/o errato dell'attrezzatura, da cariche statiche oppure danni meccanici.

La garanzia non ha più valore in caso di riparazioni o interventi da parte del compratore e di terzi non autorizzati e di modifiche arbitrarie della scheda di garanzia.

Le riparazioni potranno essere effettuate solo da persone o punti espressamente autorizzati dal costruttore stesso.

Rivolgersi sempre a centri di assistenza autorizzati

Richiedere sempre il numero di RMA prima di inviare il prodotto



Introduction

Congratulations on the purchase of SmartCAM Arm X1

Before using SmartCAM Arm X1, you must have fully understood all the information about the adjustment and the operating modes of our product.

SmartCAM Arm X1 has been specifically designed for the purpose of supporting video accessories installed on a sled with a standard 5/8" arm mating block.



It is forbidden and punishable by law the use of the equipment for different purposes.

SmartCAM Arm X1 is fully compatible with any professional steadycam system currently on the market, thanks to the Standard Arm Mating Block and the 5/8" sled pin.

The arm consists of two connected elements: each one is a parallelogram. The suspension system is lodged in the parallelograms: it consists of a removable spring cartridge and a preload adjustment system. All articulated joints and mobile elements are supported by waterproof and steel caged bearings.

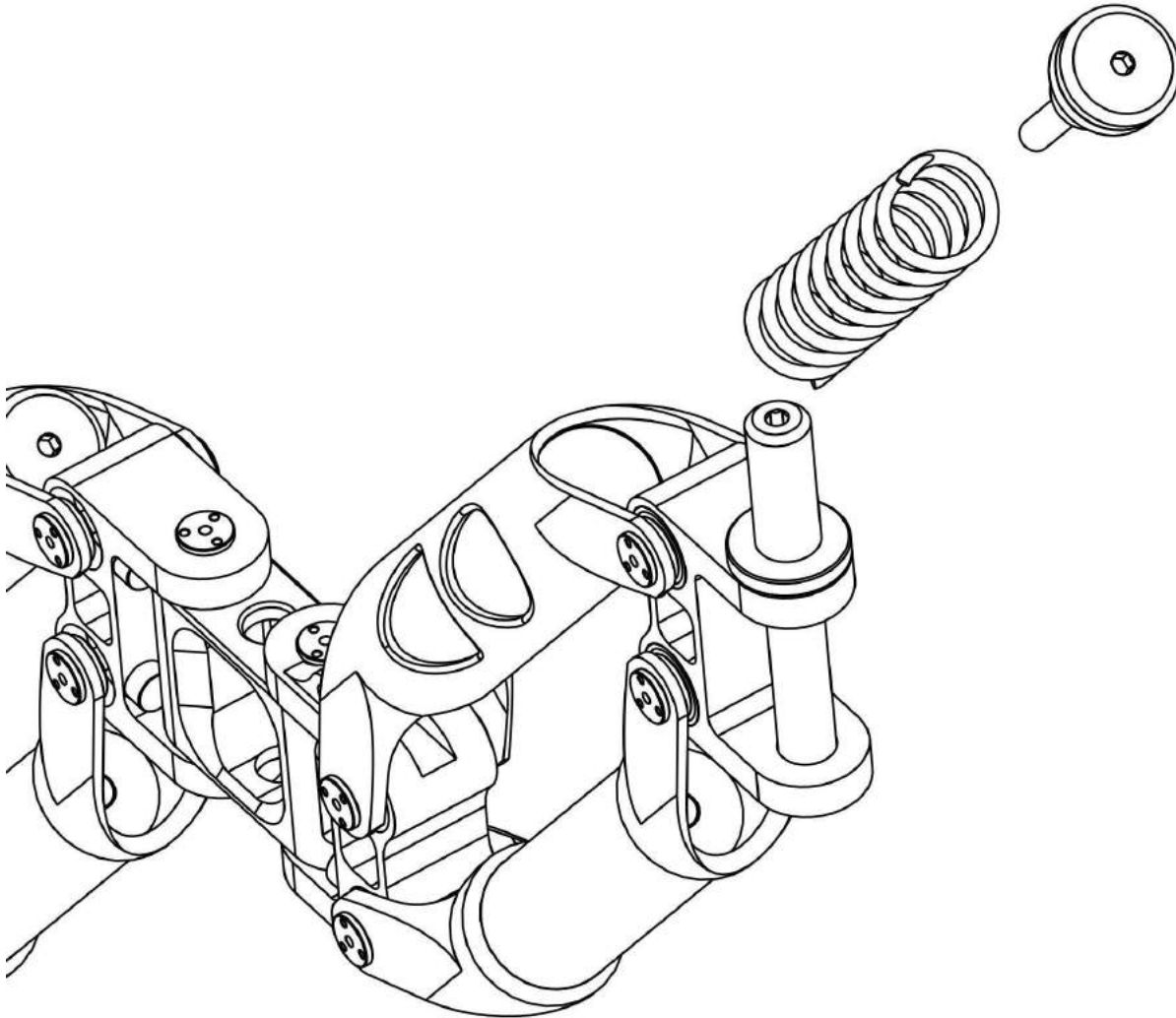
Avoid to submit your equipment to extreme conditions.

- For safety reasons, read and follow the instructions in this manual
- Do not overload your arm over the weight categories suggested in this manual
- The stabilization system, since it's movable and articulated, may modify environmental light with its movement. We recommend you extreme caution.
- This equipment has been specifically designed for professional video operators and it is exclusively addressed to them.
- Do not open or dismantle, even partially, the equipment otherwise the warranty won't be valid.



Arm X1 is equipped with four spring lodgings, giving to the user the freedom to operate as he prefer, referring to the load applied to the Arm itself.

It's also possible to work with only one spring for every parallelogram, in order to minimize the total weight of the equipment and to maximize the use of the spring force.

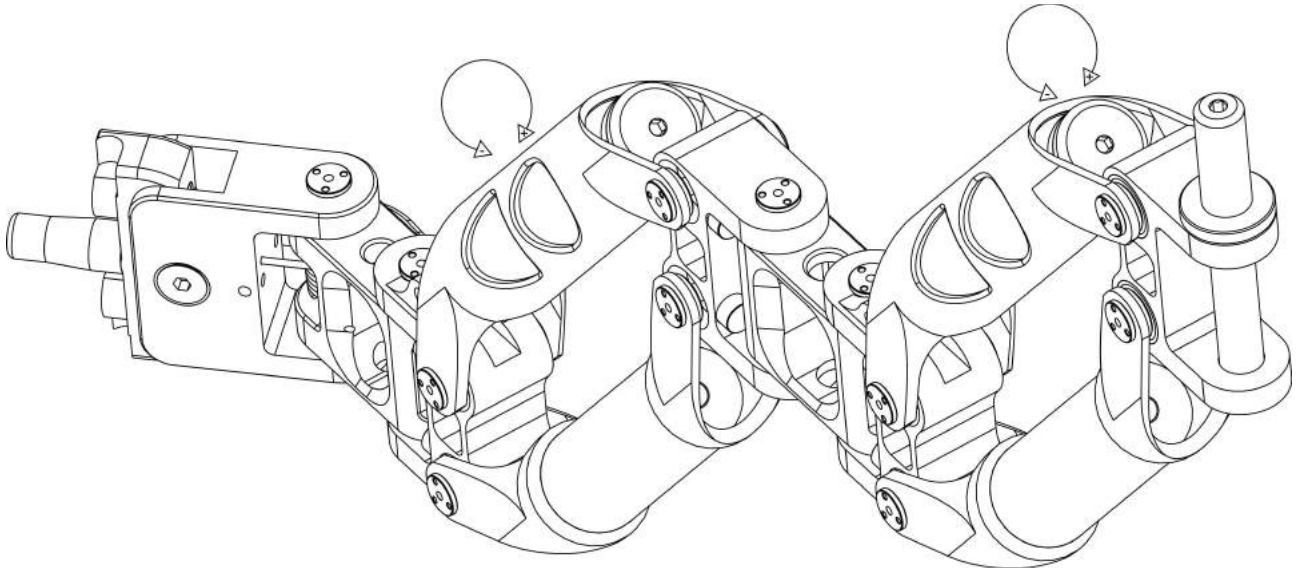


The springs replacement is simple and quick. We recommend you to follow the following steps:

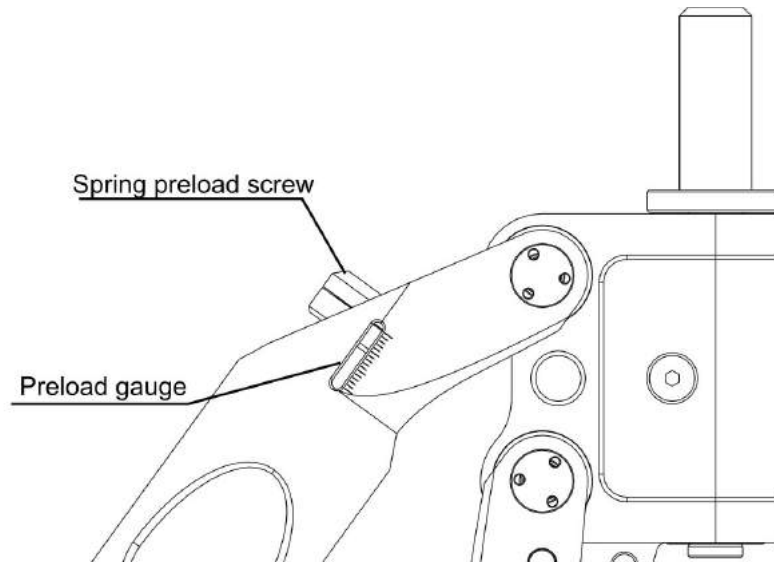
1. Put your Arm X1 on a clean and dry surface.
2. Using the Allen key No. 5, rotate anti-clockwise the arm to loosen the pre-load screws up to the full release.



3. Remove the preload screw.
4. Remove the spring you'll find in the lodging.
5. Insert the more suitable spring (read and follow the load diagram).
6. Put back and tighten, clockwise, the preload screw previously removed.



7. Tighten the preload screw until the small plate of the screw itself will be aligned to the first mark in the preload indicator. (as shown in the picture)



The alignment of the preload screw small plate to the first mark grants a right installation of the spring inside the slot.



The right configuration of a Steadycam system implies the springs to be preloaded to see that the parallelogram's sides will be **parallel to the ground in normal operating conditions** (i.e. With arm correctly installed on the Vest and loaded with the sled).

If the arm's parallelograms shouldn't be parallel to the ground with fully preloaded springs, it could be necessary to replace the springs with the ones that have an higher spring constant.



Please follow the load diagram attached to your X1 to create the best spring combination in relationship to the weight to hold up. Arm X1 doesn't need an equal preloading of the 4 springs used.

You can try yourself. In the case you have installed a total of 4 springs (Gold in the upper part of the two arm sections, and Silver one in lower part) you'll obtain better result if you'll preload at maximum the gold one and adjust the necessary loading with the silver one.

You can follow this simple rule of thumb:

Two Springs : Silver

Adjust the preload to face the load applied to the arm. If you reach the maximum preload, substitute the silver Springs with the Gold springs.

Two Springs : Gold

Adjust the preload to face the load applied to the arm. If you reach the maximum preload, add to the arm the silver springs on the two unloaded lodgings.

Four Springs : Gold + Silver

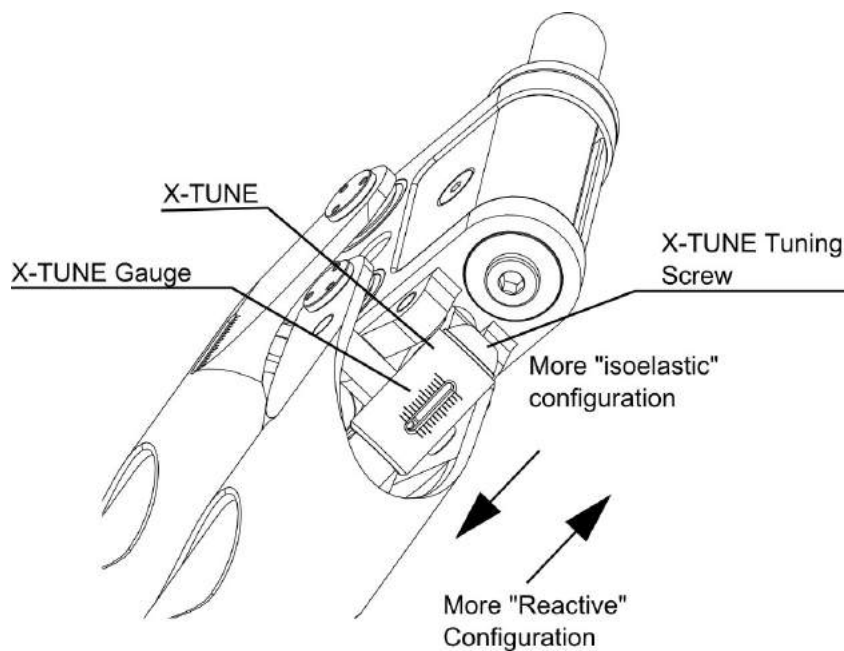
With the Gold spring fully loaded, adjust the preload of the silver one until you reach the necessary force to face up the load applied to the arm. If you reach the maximum preloading, substitute the silver Springs with the Gold springs.

Four Springs : Gold + Gold

With the Gold spring fully loaded, adjust the preload of the additional gold springs until you reach the necessary force to face up the load applied to the arm. If you reach the maximum preloading, you reached the maximum load applicable to your Arm X1.



X-TUNE



The SmartSystem Arm X1 is equipped with an exclusive tuning system called X-TUNE. It let to change the dynamic behaviour of the Arm itself.

X-TUNE works in synergy with the springs that are installed in the arm.

Thanks to the X-TUNE system the steadycam operator will be able to decide if configure the arm to be reactive or soft, quasi-isoelastic.

X-TUNE setting is **per spring** and it is equipped with a graduated scale allowing the user to set up every active arm component with an extreme precision.

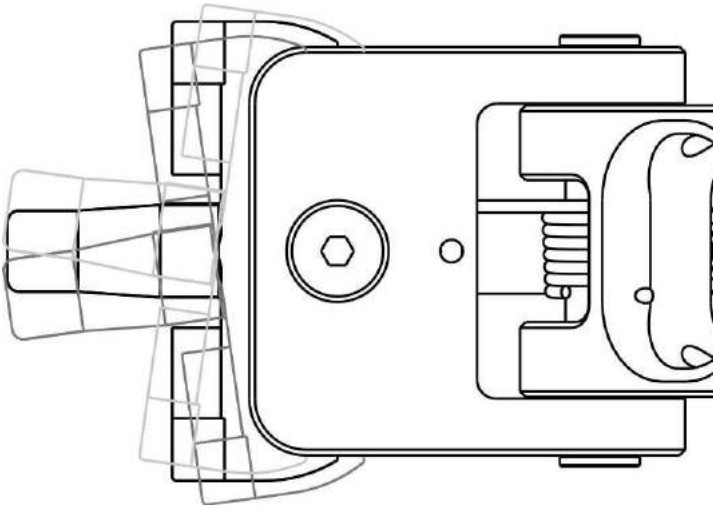
Adjusting the X-TUNE screw in order to move the marker closer to the spring slot will transform the arm in a more soft system, tending to isoelastic. Otherwise, distancing the marker from the spring slot, will transform the system in a more reactive arm (the best solution for camera car or running takes).



X-TUNE causes the movement of the spring stem. It's always necessary to recalibrate the preload once the X-TUNE setting has changed.



Tilt Adjustment



Thanks to two screws on the mating block, you can change the tilt-on angle of your Arm X1. The tilting adjustment is closely related to the operator posture.

If you need to adjust it, use the Allen Key number 5.

The two screws can lock the arm in any required position.

Assuming that the arm is configured to be connected to a vest with the arm mating block on the operator right side:

If the arm pulled to the right :

1. Loosen the upper screw and tighten the lower one until the arm gets balanced (while you are bolt upright).
2. Tighten the upper screw until the arm gets locked in the desired position.

If the arm pulled to the left :

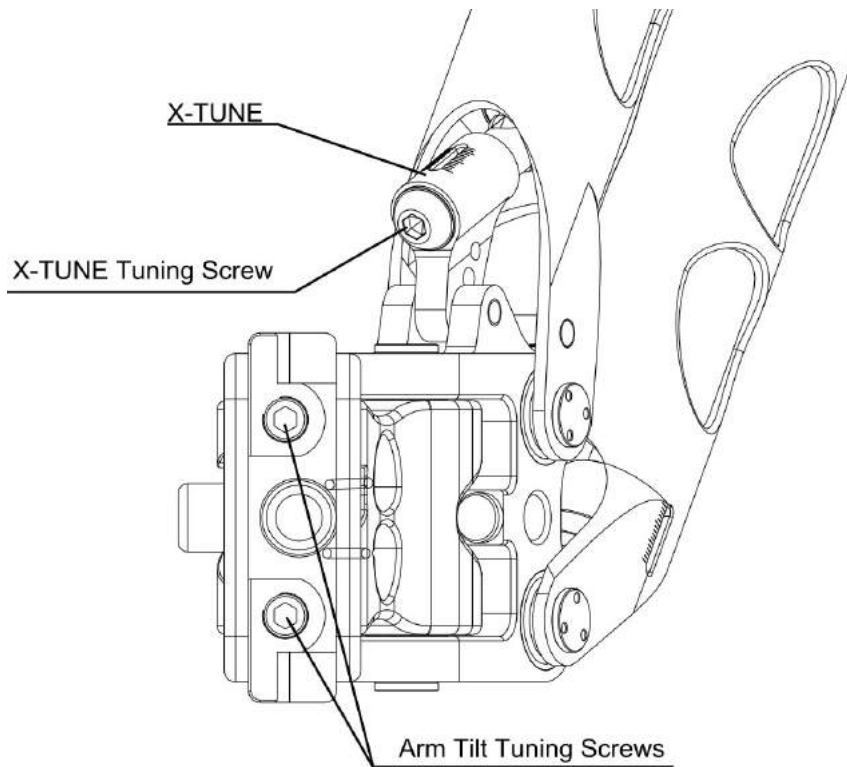
1. Loosen the lower screw and tighten the upper one until the arm gets balanced (while you are bolt upright).
2. Tighten the lower screw until the arm gets locked in the desired position.



We recommend you to perform always this adjustment after wearing the vest (SmartCAM Vest Lite or similar) and have it tightened to your body.



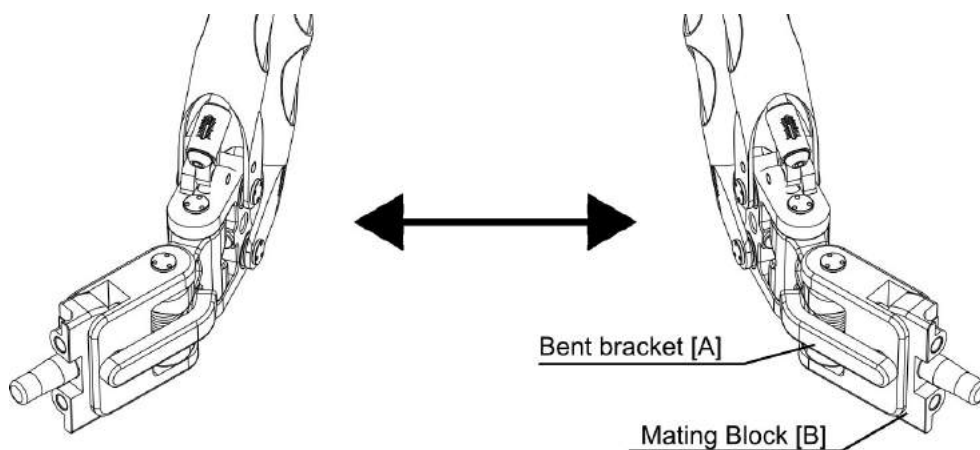
Remember that the 5/8" pin-axis of your arm must be as much parallel as possible to your body axis.



Left / Right handed set up

The arm can be used either by right or left-handed operators.

For this reason, it is possible to change the arm's working side very quickly and easily.



Using the supplied key n.5, loosen the tilt adjustment screws and remove the screw that holds the mating block bolted to the Arm. Remove the bent bracket [A] which preloads the spring in the joint of the mating block. Flip the mating block side [B] and replace back the



bent bracket [A] on the opposite side.

Holding the joint slightly inclined in the arm's way, insert the screw and tighten it to the mating block.

5/8" Pin Friction

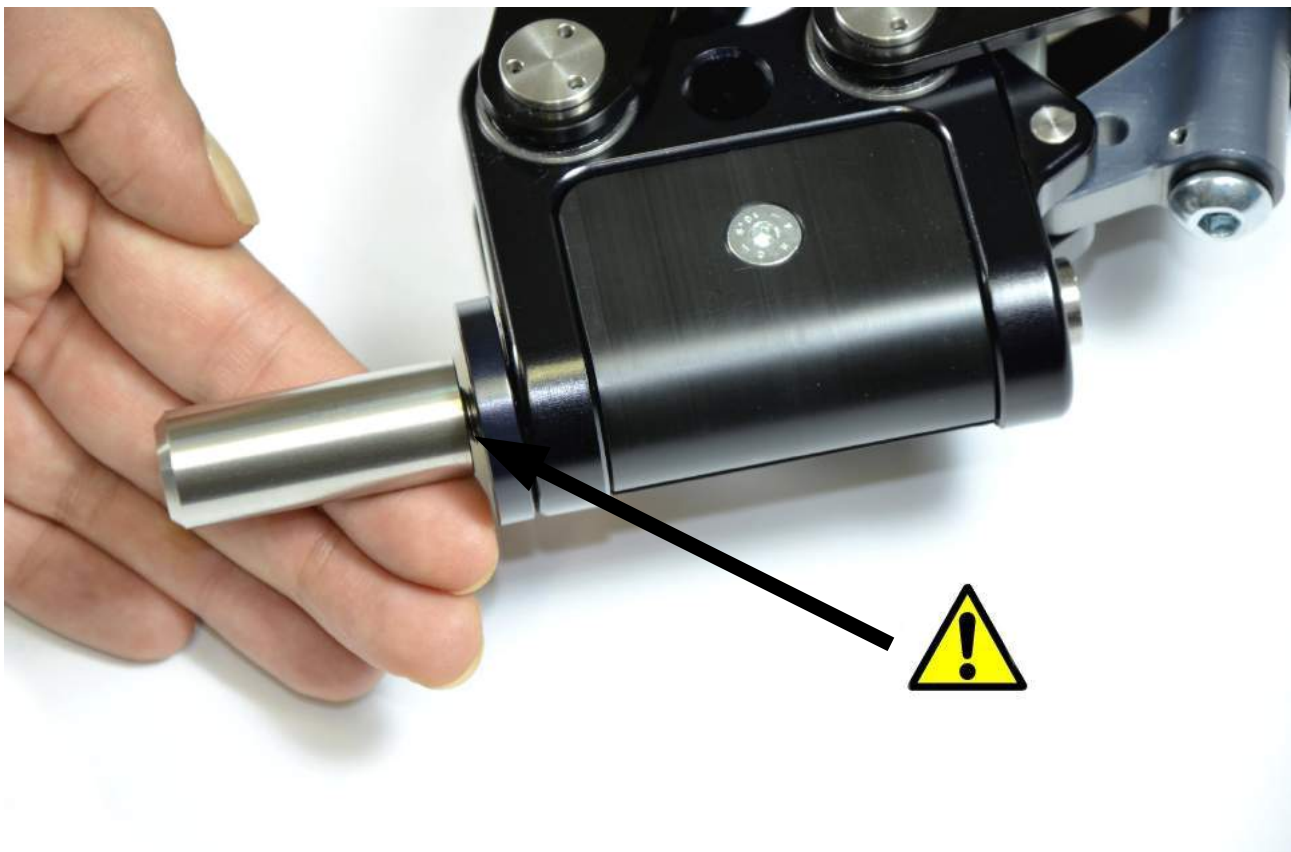
The ball bearing based 5/8" pin of your Arm X1 lets a fluid rotation of the pin on 360°. The friction control let you set up the right locking force based on your needs, from completely fluid to completely locked.

To set up the locking force on the pin, it is sufficient to tighten or loosen the designated screw.

Since Arm X1 Pin is interchangeable in order to let you attach every Sled on the market, the friction kit can cause a loosening of the Pin from its base.



IT IS MANDATORY TO VERIFY THE CORRECT TIGHTENING OF THE ARM PIN ON ITS BASE. NEVER USE THE ARM WITH THE 5/8" PIN NOT CORRECTLY TIGHTENED (AS SHOWN IN FIGURE)



To tighten up the Pin on its base, simply use the two allen key in bundle with your arm and operate as shown in figure.



General Checklist

Before starting your working session, make sure:

1. To wear properly your SmartCAM Lite Vest (or similar).
2. To preload properly the springs of your Arm X-1 in accordance to the procedure described above
3. To check that the Sled is properly fastened and the electrical elements.
4. To check that the 5/8" pivot has been well tightened.
5. To adjust your arm's tilt, lining it up as much parallel as possible to your body either through the tilt action (right-left rotation, as explained above) and through the fastening system located on your Vest (front-back rotation).



Maintenance

Do not use alcoholic solvents or detergents to clean your Arm X1. To clean metal components, we recommend you to use a paper towel lightly soaked in distilled water.

Joints are completely sealed: therefore do not lubricate any moving motion parts.

The spring lodging is protected against dust and dirt.

MATERIALS

Arm X1 is made with the following materials (in various percentages) :

- Aluminium 6082 / Aluminium 7075
- Carbon Fibre
- Steel C40 / Steel FE360B / AISI314
- Bronze

Materials and treatments to which the materials have been submitted for fabrication are compatible with the current **ROHS** directive.

Disposal

Dispose of Your Arm X1 in accordance with current regulations. Address to special authorities or companies in charge of scrapping metallic materials and waste disposal.

Please, contact our technical department for any doubts or questions concerning the disposal of your Arm.

General warnings

Whenever you want to use your Smartsystem stabilization system, you must first carefully check out each component and make sure that your session is safe for you and your equipment.

During the inspection, make sure that the mechanical parts of your system work properly and that the electrical and video connections and video are properly plugged in.

After making sure that the whole system is perfectly working, you can start your work session. This pre-inspection must be conducted every time you want to use your Smartsystem stabilization system.

SmartSystem recommends the purchase of the Docking Bracket for locking and balancing the Sled. If you don't use the docking bracket to balance and prepare the sled to be connected to the arm, be very careful when you handle it. Your sled may be very heavy and cause back injuries.

Whenever you connect the sled to the system, bend your legs instead of the back; do the same when you release it.

If you use the system at night or in low light conditions, look out for the surrounding environment. Have at least one assistant. If you're in a busy area, look out for cars.

Be careful, if you use the system near water. In this case you should have at least two assistants. If you fall into the water, stay calm, do not panic. Although the vest padded parts may serve as a life jacket, remember that the vest is not a floating jacket. If you have fallen into the water with your equipment, first release the 4 ratchets, then remove the buckles on your shoulders and around your hips. Flee to safety.

The yellow belt on your SmartCAM VEST lite jacket is a good anchor point in case you need to be rescued.

We recommend you to use knee guards. The use of these guards will protect you from any possible tumble forward.

Do not run too fast and do not push yourself beyond your physical limits. A tumble while you run with all your equipment may cause serious and irreparable injuries to you and to your equipment.

Never use the stabilization system under the influence of drugs, alcohol or medication that may alter the level of your attention or supervision.

All SmartCAM accessories and products are specifically designed for professional operators well-aware of the risks arising from the use of a cameras stabilization system.



Warranty

SmartSystem Unipersonale Srl headquarter is located in Via del Commercio, 22E, 61032 FANO(PU), ITALY. Smartsystem main brand and all the other brands associated with it are property of Smart-System Srl Unipersonale.

Your SmartSystem equipment is guaranteed against any manufacturing or material defects for 24 months from the date of delivery to the customer. Warranty will cover any functioning issues related to manufacturing or material faults.

In this case, the company reserves the right to decide whether eliminating the defect or providing the customer with a new product.

Any claims due to manufacturing or materials faults must be communicated by the customer, upon presentation of the warranty card, properly completed, or of a proof of purchase.

The warranty, which will expire after 24 months, will not be extended either by a complaint, or by subsequent executions. Damage caused by accident, misuse, do-it-yourself repairs or modification, repair by unauthorised service centre, static charges or mechanical damages is not covered by the warranty.

Furthermore, warranty won't be valid neither in case the warranty card is arbitrarily modified.

Repairs must be made only by authorized service centres.

Always request the RMA number before sending us the product