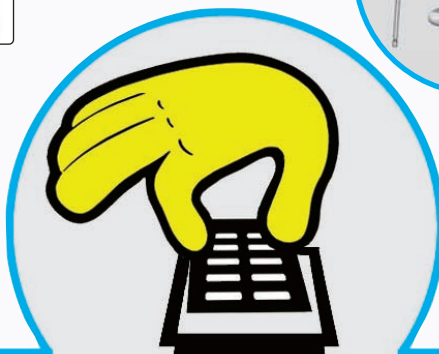


ITALIFTERS by DOA



ATTREZZATURE PER L'APERTURA DI CHIUSINI DI RETI IDRICHE,
FOGNATURE, GAS, TELECOMUNICAZIONI, ELETTRICITA'

Made in Italy



NOI SOLLEVIAMO IL PROBLEMA



***Fine della fatica e delle perdite di tempo
Fine degli infortuni muscolo scheletrici***

IL SISTEMA OTTEMPERA E CONSENTE AL DATORE DI LAVORO DI SODDISFARE E RIDURRE
AL MINIMO I RISCHI DERIVANTI DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI COSÌ COME
PREVISTO DALL'ARTICOLO 168 com. 2 - com. 3 del DLgs 8108 e S.M.

SICURI

LEGGERI

VERSATILI

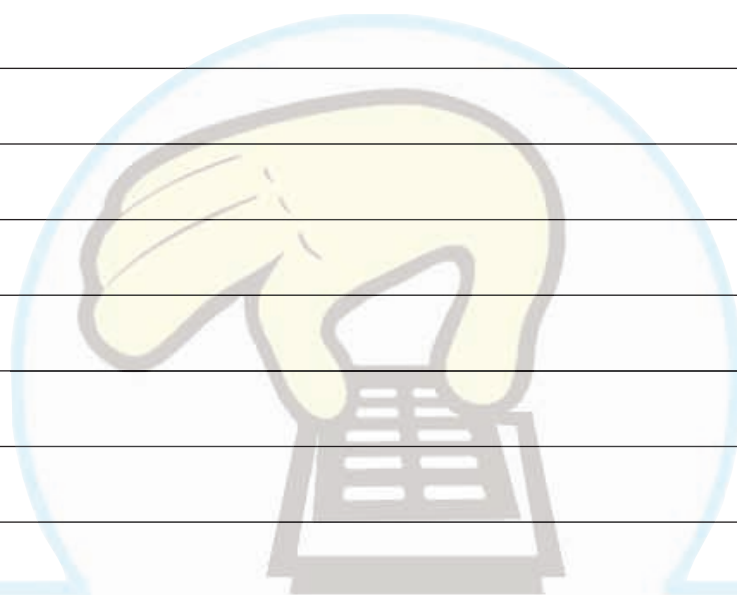
ROBUSTI

EFFICACI

ESCLUSIVI

***I migliori risultati garantiti in tutte le condizioni
con la maggior parte di chiusini, griglie, caditoie***

NOTE



NOI SOLLEVIAMO IL PROBLEMA

SOLLEVARE VELOCEMENTE ED IN SICUREZZA UN CHIUSINO NON E' PIU' UN PROBLEMA!

Gli ALZA CHIUSINI MAGNETICI **XT1 NANO**, **CL10**, **CL11**, **CL9**, **PM500** con i relativi accessori sono il più moderno ausilio nelle operazioni di apertura di chiusini, griglie, coperchi e caditoi.

Il sistema è una sintesi di versatilità, efficacia, semplicità e soprattutto garanzia della massima sicurezza!

Questa gamma di utensili è costruita sul principio di avere un'attrezzatura piccola, leggera, facilmente trasportabile anche su piccoli veicoli da lavoro che sempre hanno pochissimo spazio libero per portare attrezzature complesse e voluminose.

Gli operatori conoscono bene i problemi associati con una operazione apparentemente banale come sollevare un chiusino: peso e possibili infortuni alla schiena, chiusini "bloccati" da asfalto, sabbia e ruggine, non facile riposizionamento ed il tutto complicato dalla grande tipologia di chiusini presenti sulle strade che obbligano a disporre di svariati e complicati sistemi di aggancio del coperchio.

Tutti questi problemi sono risolti dal sistema multifunzionale formato da **XT1 NANO - CL10 - CL11 - PM500 - APS90 - APS80** che si adatta alla maggior parte delle condizioni essendo **utilizzabile per il sollevamento in modi differenti**.

*Il sistema di sollevamento combinato **CL10 - CL11 - PM500 - MORSETTI MECCANICI e LEVA APS90** è probabilmente il più completo, versatile e facilmente trasportabile nel suo genere. Non può mancare oggi nell'equipaggiamento di squadre modernamente attrezzate.*

L'ATTREZZATURA OTTEMPERA E CONSENTE AL DATORE DI LAVORO DI SODDISFARE E RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DERIVANTI DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI COSÌ COME PREVISTO DALL'ARTICOLO 168 com. 2 - com. 3 del DLgs 8108 e S.M.



Caratteristiche tecniche, funzionali, pesi e dimensioni possono variare in ogni momento, DOA si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento senza obbligo di preavviso

XT1 NANO

**ALZA CHIUSINI MAGNETICO PIEGHEVOLE
ULTRA LEGGERO PER COPERCHI MEDIO/PESANTI**



Cod. K0276

Leggerissimo, ultra compatto alza chiusini magnetico ideale in applicazioni rapide e multiple di sollevamento di coperchi metallici medio/pesanti. Con un peso di soli 2 Kg ha un'incredibilmente potenza di sollevamento grazie ai magneti al neodimio di ultima generazione. Si apre e si ripiega con una mano, si attacca in modo fortissimo a coperchi ferrosi, si stacca facilmente con un colpo laterale.

La ripiegabilità dell'impugnatura lo rende veramente minuscolo per un facilissimo uso e trasporto, trova posto ovunque anche sotto il sedile dei veicoli.

XT1 NANO è impiegabile in due modi, capovolgendolo è utilizzabile come leva di aggancio alle asole per sollevamento meccanico, l'impugnatura ha un durissimo becco in acciaio al cromo riaffilabile per martellare e spezzare le dure incrostazioni delle asole e permettere poi l'inserimento ed agganciare il coperchio nel sollevamento di coperchi asfaltati o non metallici dove il magnete non "attacca",

se il coperchio è molto pesante quindi oltre il limite di peso prescritto dalla legge per la movimentazione manuale dei carichi, è possibile usare 2 utensili in parallelo sollevando in 2 persone rientrando nelle norme.

Il cappellotto di protezione in plastica fornito con l'utensile isola il magnete per impedire involontari contatti ad oggetti metallici.

XT1 NANO rappresenta lo "stato dell'arte" nel suo tipo, è un concentrato di efficacia e praticità che non può mancare nell'equipaggiamento di squadre modernamente attrezzate.



• SACCA A TRACCOLLA PER XT1 NANO

Cod. A221013

In robustissimo tessuto "cordura" con tracolla ideale per il trasporto e custodia, la sacca non è anti magnetica, per cui per evitare non voluti contatti con oggetti ferrosi l'utensile dev'essere sempre trasportato con il suo cappellotto di protezione in plastica fornito con l'utensile. (Codice cappellotto D301056)

CONSIGLIATA

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	Kg 2,5
DIAMETRO DELLA BASE	cm 11
LUNGHEZZA IN ESTENSIONE	cm 70
DIMENSIONE RIPIEGATO	cm 40 x 8 x 15
POTENZA SOLLEVAMENTO	Kg 230 in condizioni ideali di aderenza del magnete
MATERIALE DEL BECCO	Acciaio temperato 38 NCD4



CL10

ALZA CHIUSINI MAGNETICO

unico sul mercato utilizzabile in 4 modi

**GARANTITO
A VITA**



Cod. K0265

Modello universale con base rettangolare adatta al sollevamento, spostamento e riposizionamento della maggior parte di chiusini, caditoie, griglie in ghisa, materiali ferrosi, l'impugnatura è telescopica e ripiegabile per permettere ergonomia e minimi ingombri di trasporto e rimessaggio. L'esclusiva configurazione di **uso in 4 modi diversi** regala una versatilità impareggiabile che rende il **CL10** adatto al sollevamento della maggior parte dei coperchi. La piastra con 16 potenti magneti in neodimio sviluppa una forza di alzata in condizioni ideali garantita di kg 400 con un peso di soli kg 7. L'uso è semplice, rapido ed intuitivo.

CARATTERISTICHE

PESO **Kg 7**

DIMENSIONI BASE **cm 21 x 16**

LUNGHEZZA IN ESTENSIONE **cm 70** - RPIEGATA **cm 55 x 16**

POTENZA SOLLEVAMENTO **Kg 400** in condizioni ideali



• **SACCA PROTETTIVA ANTI MAGNETICA** Cod. A221006

Accessorio degli alza chiusini magnetici, impedisce involontari contatti tra la piastra magnetica ed oggetti metallici poi difficili da staccare e rende normalmente maneggiabile l'attrezzo in ogni situazione. (scheda a pag. 11)

CONSIGLIATA

1



CON SOLLEVAMENTO MANUALE

Il CL10 si appoggia sul chiusino nel punto più vicino alla cornice formando un solito bloccaggio, la comoda impugnatura telescopica estensibile permette di alzare e spostare manualmente la maggior parte dei coperchi.

Per staccare l'utensile è sufficiente dare un forte colpo laterale.

Le operazioni sono semplici e velocissime.

2

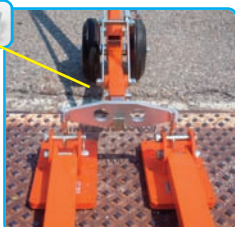


SOLLEVAMENTO CON LEVA PIEGHEVOLE APS90 - APS80

Usando la piastra magnetica con l'aiuto della leva estensibile **si eliminano completamente lo sforzo ed i rischi di infortuni alla schiena, il peso diventa "amico", grazie alla spinta verso il basso che distende le vertebre ed i muscoli.**

L'operazione è semplice e velocissima.

3



CON DUE PIASTRE IN PARALLELO E LEVA APS90 - APS80

Nel caso di chiusini molto pesanti o con superfici molto grigliate e poco contatto è possibile usare due CL10 in parallelo uniti da un ponticello di bloccaggio, la forza di contatto viene raddoppiata e sollevando con la leva **si eliminano completamente lo sforzo ed i rischi di infortuni alla schiena**, l'operazione è semplice e veloce, le piastre si staccheranno poi una per volta.

4



CON IMPUGNATURA BLOCCATA IN ORIZZONTALE PER CHIUSINI TONDI INCERNIERATI

Con il semplice spostamento di una spina è possibile bloccare in posizione orizzontale l'asta telescopica del CL10, un piede posteriore estensibile assicura la perfetta geometria di alzo, in questa configurazione la piastra magnetica diventa una comoda, rigida impugnatura per sollevamento di coperchi tondi incernierati.

**GARANTITO
A VITA**



Modello con base arcuata per garantire la migliore presa sulla circonferenza di chiusini a "riempimento" con cornice in ghisa e disco centrale in asfalto/pietra/cemento.

Può alzare anche ogni comune chiusino tondo o quadrato in ghisa e materiali ferrosi. Sul dorso dell'utensile è collocata una pratica prolunga estensibile (A) che permette la giusta geometria di alzata ed assicurare la piena forza di sollevamento nel capovolgimento di coperchi incernierati.

L'impugnatura è telescopica e ripiegabile per permettere ergonomia e minimi ingombri di trasporto. La particolare configurazione assicura un'esclusiva versatilità di **uso in 3 modi diversi**. La piastra ha 18 potenti magneti in neodimio e sviluppa una forza di alzata garantita di kg 420 con un peso di soli kg 7.

CARATTERISTICHE

PESO Kg 7 **DIMENSIONI BASE** cm 28 x 12

LUNGHEZZA IN ESTENSIONE cm 70 - **RIPIEGATA** cm 55 x 12

POTENZA SOLLEVAMENTO Kg 420 in condizioni ideali



• **SACCA PROTETTIVA ANTI MAGNETICA** Cod. A221006

Accessorio degli alza chiusini magnetici, impedisce involontari contatti tra la piastra magnetica ed oggetti metallici poi difficili da staccare e rende normalmente maneggiabile l'attrezzo in ogni situazione. (scheda a pag. 11)

CONSIGLIATA

1



CON SOLLEVAMENTO MANUALE

Il CL11 si appoggia su ogni tipo di chiusino quadro o tondo nel punto più vicino alla cornice fornendo un solito bloccaggio, la comoda impugnatura telescopica estensibile permette di alzare e spostare manualmente la maggior parte dei coperchi. Per poi staccare l'utensile è sufficiente dare un forte colpo laterale.

Le operazioni sono semplici e velocissime.

2



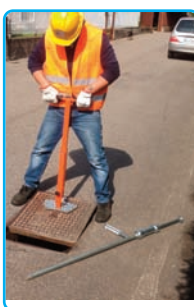
SOLLEVAMENTO CON LEVA PIEGHEVOLE APS90 - APS80

Usando il CL11 con l'ausilio della leva pieghevole APS90 - APS80

si eliminano completamente lo sforzo ed i rischi di infortuni alla schiena, il peso diventa "amico", grazie alla spinta verso il basso che distende le vertebre ed i muscoli.

L'operazione è semplice e velocissima.

3



CON IMPUGNATURA BLOCCATA IN ORIZZONTALE PER CHIUSINI TONDI ED INCERNIERATI

Con il semplice spostamento di una spina è possibile bloccare in posizione orizzontale l'asta telescopica, estendendola prolunga posteriore (immagine A) si otterrà la perfetta geometria di alzata in questa configurazione la piastra magnetica diventa una comoda, rigida impugnatura che agevola sollevamento/riposizionamento di copechi incernierati.

ALZA CHIUSINI MAGNETICI IN CONFIGURAZIONE ANTI SCINTILLA PER COPERCHI IN GHISA O METALLI FERROSI



*I modelli **XT1 NANO ATEX**, **CL10 ATEX**, **CL11 ATEX** sono alza chiusini ANTI SCINTILLA raccomandati per sollevamento in sicurezza di coperchi di reti gas, distributori di benzina, impianti petrolchimici, raffinerie, petroliere, banchine portuali di trasporto petrolio, digestori di depuratori, in zone e situazioni potenzialmente esplosive.*

Nelle cavità di pozzetti dove vengono trasportati o stoccati prodotti petroliferi, gas o altri fluidi potenzialmente infiammabili ed esplosivi, per una totale sicurezza si rendono necessari sollevatori di coperchi in configurazione **ANTI SCINTILLA** e **ANTI ESPLOSIONE** quindi prodotti con **certificazione ATEX**, gas, vapori, prodotti petroliferi o miscele potenzialmente infiammabili potrebbero accumularsi nella cavità dei pozzetti (anche con una certa pressione) e causare esplosioni o pericolose vampate di fuoco innescate da scintille generate da un urto tra due oggetti ferrosi o peggio da una fiamma libera.

I modelli **XT1 NANO ATEX**, **CL10 ATEX**, **CL11 ATEX** sono dotati di una “suola” in un metallo morbido non ferroso che avvolge completamente anche i bordi e che non può generare scintille anche se violentemente urtata sui coperchi in ghisa.

Gli utensili sono di **CATEGORIA 3 ATEX**, ovvero adatti ad essere utilizzati in luoghi classificati: ZONA 2.

ATEX CATEGORY/CLASS: II3G c IIB T6 -20°C ≤ Tamb ≤ +50°C

Uso, prestazioni e caratteristiche generali sono le stesse dei modelli standard XT1 NANO, CL10, CL11
CONTATTARE DOA PER MAGGIORI INFORMAZIONI.



XT1 NANO ATEX
MINI ALZA CHIUSINI PIEGHEVOLE
Uso manuale



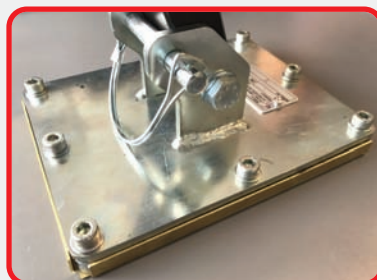
CL10 ATEX
ALZA CHIUSINI UNIVERSALE
Uso manuale e con leve carrellate



CL11 ATEX
ALZA CHIUSINI UNIVERSALE
PER COPERCHI TONDI E QUADRI
Uso manuale e con leve carrellate



XT1 NANO - Dettagli delle “suole” in metallo ANTI SCINTILLA.



CONSIGLIATA

SACCA PROTETTIVA ANTI MAGNETICA
impedisce involontari contatti tra la piastra magnetica ed oggetti metallici poi difficili da staccare e rende normalmente maneggiabile l'attrezzo
Code A221006
Solo per CL10 e CL11



CL9

ALZA CHIUSINI MAGNETICO - Modello ultra leggero



Cod. K0310

CL9 è un alza chiusini magnetico progettato per il sollevamento manuale di coperchi metallici di peso medio/pesante o che sono frequentemente manovrati quindi non eccessivamente bloccati o difficili da sollevare, il peso di soli Kg 4 e la ripiegabilità dell'impugnatura permettono un facile trasporto su piccoli mezzi o nelle situazioni dove l'operatore debba camminare con l'utensile in mano per lunghi percorsi (esempio nei centri storici a traffico limitato), la piastra ha 9 potenti magneti che garantiscono un'alta potenza di sollevamento di ben Kg 230. Piccolo, efficace, di uso semplice e veloce, non può mancare nell'equipaggiamento di squadre modernamente attrezzate.

CONSIGLIATA



• **SACCA PROTETTIVA ANTI MAGNETICA** Cod. A221006

Accessorio degli alza chiusini magnetici, impedisce involontari contatti tra la piastra magnetica ed oggetti metallici poi difficili da staccare e rende normalmente maneggiabile l'attrezzo in ogni situazione. (scheda a pag. 11)

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	Kg 4
DIMENSIONI LxH	cm 12 x 12,5
LUNGHEZZA RIPIEGATA	cm 50
LUNGHEZZA IN ESTENSIONE	Kg 230
LIFTING POWER	Kg 230 in condizioni ideali





LB5 è un leggero ed efficace alza chiusini magnetico progettato per sollevare e spostare coperchi leggeri o anche medio/pesanti in ghisa e metalli ferrosi che sono manovrati spesso, alla fine delle operazioni si stacca con un colpo laterale.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- L'impugnatura a "T" è configurata come un martelletto la cui punta ha doppia funzione di becco per rompere le dure incrostazioni che spesso otturano le asole o per essere usato come gancio per sollevare a mano i coperchi inserendolo nelle aperture (Fig 1)
- Di uso semplice ed intuitivo, è sufficiente collocare la basetta sopra il coperchio e la sua forza magnetica di 70 e più Kg (in condizioni ideali) permetteranno di sollevare coperchi anche di un certo peso.
- Asta e martelletto in acciaio zincato.
- La basetta magnetica è pieghevole per permettere un facile stoccaggio in piano (fig.2)



CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	Kg 2
LUNGHEZZA	cm 65
BASE	cm 8 x 4 cm
FORZA SOLLEVAMENTO	Kg 70 in condizioni ideali
N° MAGNETI	5 neodimium pads

Le caratteristiche tecniche possono variare in ogni momento. DOA si riserva il diritto di modifiche migliorativesenza obbligo di preavviso.
Le caratteristiche possono variare anche secondo specifiche del cliente o per essere aderenti a specifiche di gare.

SACCA PROTETTIVA A TRACOLLA PER XT1 NANO



Sacca in robustissimo tessuto "cordura" con tracolla ideale per il trasporto e custodia dell'alza chiusini magnetico **XT1 NANO**, la sacca è pensata solo per l'integrità dell'utensile quando non è in uso ma non può garantire un completo effetto anti magnetico per cui non è sufficiente a garantire che la base dell'**XT1 NANO** non si attacchi ad oggetti ferrosi.
Per garantire che la base non si attacchi mai ad oggetti ferrosi è sempre necessario che l'utensile venga portato con il suo cappellotto in plastica anti magnetico.

SACCA PROTETTIVA PER CL10 - CL11 - CL9



La sacca in tessuto cordura è un utile accessorio degli alza chiusini magnetici **CL10**, **CL11** e **CL9** per impedire che la piastra magnetica durante il rimessaggio si attacchi accidentalmente a scaffalature di furgoni o ad oggetti ferrosi poi difficili da staccare. In particolare la sacca protegge da accidentali contatti con apparecchiature elettroniche che potrebbero danneggiarsi. La grande forza di attrazione della piastra viene annullata da un pannello rigido all'interno che isola il magnete e rende normalmente maneggiabile l'alza chiusini.

APS90

LEVA PIEGHEVOLE CARRELLATA

Utilizzabile in 5 modi diversi



- Piccola, leggera, fortissima, facile da maneggiare e trasportare

Cod. K0262



- Impugnatura superiore estensibile e inclinabile per garantire ergonomia ideale in ogni utilizzo



- Braccio inferiore estensibile in 3 lunghezze e dettaglio della cerniera ed asse ruote ideale in ogni utilizzo



APS90 è una versatile leva pieghevole carrellata progettata per uso con apri chiusini **DOA** e loro accessori, la leva garantisce operazioni veloci, facili e sicure in operazioni di alzata, spostamento e riposizionamento di chiusini di reti interrate di acqua, fognature, gas, telecomunicazioni ecc.

La leva è si impiega premendo verso il basso e non sollevando, quindi la schiena viene rilassata e non compressa, questo elimina rischi di danni muscolo scheletrici, il peso dell'operatore diventa "un collaboratore" garantendo sicurezza ed efficacia. **APS90** è un ingegnoso accessorio che **assicura l' adeguatezza al DGIs 81/08 per la movimentazione manuale dei carichi**, grazie alla sua leggerezza, robustezza e minimi ingombri può essere impiegato senza problemi anche da personale femminile e trasportato senza occupare spazio a bordo anche di piccoli veicoli.

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	10 Kg	PESO SOLLEVABILE	600 Kg
LUNGHEZZA LEVA LUNGA RETRATTA	108 cm	LUNGHEZZA LEVA LUNGA ESTESA	160 cm
LUNGHEZZA LEVA CORTA RETRATTA	40 cm	LUNGHEZZA LEVA CORTA ESTESA	56 cm

VANTAGGI

- Estremamente versatile può essere usata in 5 modi diversi per svolgere la maggior parte delle operazioni di alzata
- Bracci entrambi telescopici e regolabili per offrire il più favorevole leverage
- Le operazioni di apertura, regolazione e ripiegamento sono fatte in pochi secondi
- Con il braccio in totale estensione un operatore con un peso di 75 Kg può alzare senza fatica 300 Kg ed oltre
- Le parti sono fabbricate con i migliori materiali e trattamenti di zincatura e verniciatura
- Non come similari prodotti è veramente leggera e trasportabile, quando ripiegata può essere riposta ovunque
- L' uso è veramente semplice, incontra il favore degli operatori che vogliono sistemi facili, pratici, leggeri, veloci!

1 Sollevamento magnetico con singolo CL10 o CL11



2 Sollevamento con due CL10 in parallelo uniti con ponticello di collegamento su coperchi pesanti



3 Sollevamento meccanico con morsetti di bloccaggio ad aletta o gancio



4 Sollevamento magnetico con magnete permanente con chiusini molto pesanti

Magnete permanente PM500
Cod. K0360



5 Sollevamento meccanico con barra BT95



Barra di sollevamento BT95
Cod. K0279



Set di 5 morsetti meccanici ad aletta ed a gancio
Cod. K0263



APS80

LEVA PIEGHEVOLE CARRELLATA

Utilizzabile in 5 modi diversi



**GARANTITO
A VITA**

Cod. K0363



- APS80 completamente ripiegata, estremamente compatta e leggera, facilmente trasportabile

Accessori di APS80 - APS90



CL10



CL11



SET GANCI



PM500



BT95

Versatile leva pieghevole carrellata progettata per uso con gli apri chiusini DOA ed i loro accessori, la leva è una versione semplificata, alleggerita ed economica della APS90, **APS80** è ideale per quelle squadre che devono aprire quotidianamente molti chiusini che non hanno particolari problematiche di sollevamento, il braccio superiore è telescopico per permettere il minimo ingombro e facilità di trasporto su mezzi piccoli, la connessione che forma un solido triangolo chiuso tra i due bracci è una robustissima e leggera cinghia pieghevole, a parte la massima capacità di sollevamento le altre funzioni e la versatilità sono le stesse della APS90. L'azione di sollevamento dei coperchi avviene premendo verso il basso, in questa situazione la colonna vertebrale dell'operatore viene estesa e non sottoposta a dannose compressioni, il peso dell'operatore diventa "amico" garantendo sicurezza ed efficacia.

APS80 è un ingegnoso accessorio che **assicura l'adeguatezza al DGIs 81/08 per la movimentazione manuale dei carichi**, grazie alla leggerezza e minimi ingombri può essere impiegata anche da personale femminile e trasportata occupando minimo spazio.

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	7 Kg	PESO SOLLEVABILE	600 Kg
LUNGHEZZA LEVA SUPERIORE ESTESA	110 cm	LUNGHEZZA LEVA SUPERIORE RETRATTA	75 cm
LUNGHEZZA LEVA INFERIORE	40 cm		

VANTAGGI

- Estremamente versatile può essere usata in 5 modi diversi per svolgere la maggior parte delle operazioni di alzata
- Le operazioni di apertura, estensione e ripiegamento eseguibili in pochi secondi
- Con il braccio in totale estensione un operatore con un peso di 75 Kg può alzare senza fatica 250 Kg ed oltre
- Le parti sono fabbricate con i migliori materiali ed i migliori trattamenti di zincatura e verniciatura
- Non come similari prodotti è veramente leggera e trasportabile, quando ripiegata può essere riposta ovunque
- L'uso semplice incontra il favore degli operatori che vogliono sistemi efficaci, veloci e facilmente trasportabili

SET DI AGGANCI PER IL SOLLEVAMENTO DI CHIUSINI CON LE LEVE PIEGHEVOLI APS90 - APS80



Cod. K0263

Il set di aggranci è formato da quattro morsetti ad aletta ed uno a gancio ed è inteso per uso in combinazione con le leve pieghevoli **APS90 - APS80** per il sollevamento/spostamento/riposizionamento di chiusini e griglie non sollevabili magneticamente con i modelli CL10, CL11, PM500.

Le alette hanno dimensioni differenti per permettere l'inserimento nella maggior parte delle asole ed aperture di chiusini, l'impiego è semplice, rapido e funzionale:

è sufficiente inserire l'aletta nell'asola e ruotarla di 90° per assicurarne l'ingaggio, quindi fermare la barretta trasversale di sollevamento in posizione favorevole per essere afferrata dalla leva **APS90 - APS80** e l'alzata è pronta.

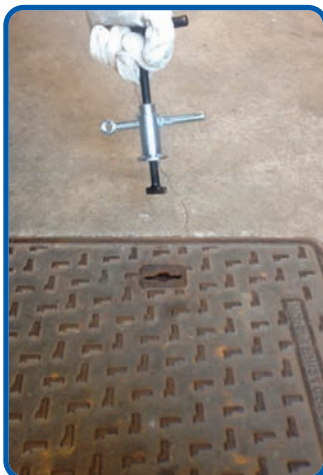
Le alette sono disponibili anche con configurazione e dimensioni differenti su specifiche del cliente per uso con asole particolari. I cinque morsetti sono consegnati infilati in uno spillone che li tiene uniti e pronti ed impedisce smarrimenti ed usabile come raschietto per le cavità.



- Se necessario i morsetti possono essere impiegati anche in "tandem" inseriti in asole in posizione opposta come doppio punto di aggancio per il sollevamento verticale di coperchi profondi.
- Contattare DOA per la realizzazione di morsetti con configurazione speciale.



APS90
APS80



Fissaggio della barretta centrale nella posizione favorevole alla leva



Morsetto pronto per il sollevamento



Ingaggio della leva nel morsetto

PM500

MAGNETE PERMANENTE ALZA CHIUSINI PER USO CON LEVE APS90 - APS80



Cod. K0360

PM 500 è un potente magnete per uso in combinazione con la leva pieghevole APS90 - APS80 l'impiego si rende necessario per sollevare chiusini ferrosi troppo pesanti o troppo bloccati da ruggine, sporco ed inattività, l'uso del magnete assicura operazioni facili, veloci e in totale sicurezza.

L'azione di attacco/stacco viene attivata da una levetta ON/OFF che permette il controllo totale dell'azione magnetica ed un facile distacco successivo, la levetta è dotata di pulsante di sicurezza.

- La leva pieghevole APS90 è venduta separatamente dal PM500.

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	Kg 18
DIMENSIONI	cm 25 x 15 x H 13
FORZA SOLLEVAMENTO	Kg 500 in condizioni ideali



- PM500 può essere usato anche con mini escavatori e gru
- In caso di coperchi eccessivamente pesanti e bloccati è possibile impiegare due magneti in parallelo per radoppiare la forza di aggancio



Kg 300



- APS90 Lever
- L'immagine mostra il sollevamento di un cilindro d'acciaio di peso 300 Kg



Kg 200



BT95

BARRA DI SOLLEVAMENTO PER LEVE A CARRELLO



Cod. K0279

Robusta barra trasversale con asole per regolazione interasse dei morsetti di bloccaggio dei coperchi, accessorio di leva a carrello APS 90, APS80.

Utilizzabile in combinazione con i 5 morsetti di bloccaggio meccanico (Codice K0263). Costruzione in acciaio zincato con asole tagliate laser, permette di agganciare interassi tra mm 400 – 920, lunghezza totale mm 950

CARATTERISTICHE

PESO	Kg 5
LUNGHEZZA	cm 98
DISTANZA min-max centro asole	cm 40 - 92



Ganci meccanici per il sollevamento



PONTICELLO DI COLLEGAMENTO PER CL10 - CL11



Cod. K0264



Ponticello di collegamento che permette alle leve **APS90 - APS80** di sollevare in parallelo e con doppia forza di contatto magnetico due **CL10**. L'uso di due **CL10** in parallelo è necessario quando la superficie di contatto magnetico è insufficiente o quando il coperchio è troppo pesante per un solo magnete.

**GARANTITO
A VITA**



Cod. K0384



Pratico alza chiusini a leva per coperchi con asole di aggancio, si adopera all'impiedi senza inchinarsi, di uso semplice e veloce; il dente inferiore si inserisce nelle asole del coperchio, si gira la leva a 90° per permettere l'aggancio e il sollevamento. Le dimensioni del dente possono essere modificate ed adattate secondo allineamento e demensione delle asole. **LB2** può essere usato anche in tandem, a due uomini, con un altro utensile per doppio uso agganciando due asole su coperchi grandi e pesanti.

Non come simili utensili **LB2** è tagliato laser in acciaio ad alta resistenza e grazie alla sua robustezza è garantito a vita.



- Inserimento del dente nell'asola



- Rotazione a 90° del dente ed aggancio dell'asola



- Sollevamento -Trascinamento
La lunga dimensione della leva limita lo sforzo di sollevamento

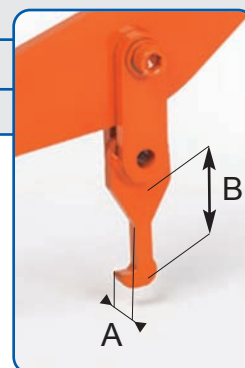


- Utilizzo a 2 utensili con 2/4 operatori nel sollevamento di coperchi molto grandi, profondi e pesanti

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	5 Kg
LUNGHEZZA	110 cm
MATERIALE DI COSTRUZIONE	Acciaio 38 NCD4

- I coperchi possono avere diverse profondità, larghezza, forma e direzione delle asole, le dimensioni A e B possono essere adattate secondo necessità.





Cod. K0359

**GARANTITO
A VITA**

Pratico e versatile utensile progettato per agganciare, sollevare e spostare ogni tipo di chiusino, caditoio e griglie di reti acqua, gas, fognature, telecomunicazioni; l'attrezzo può essere definito una moderna miglioria tecnica ed ergonomica dei tradizionali picconi (o tira tronchi) spesso impropriamente adattati ed usati per queste operazioni. Le sue caratteristiche assicurano interventi facili e veloci.

CARATTERISTICHE

PESO	Kg 2,5
LUNGHEZZA	cm 120

Solida estremità superiore in acciaio pieno permette l'uso come potente battitore dei coperchi

Unghia fortemente saldata in modo passante nell'asta dell'utensile



Dettaglio della cavità ad arpione per migliore aggancio

VANTAGGI

- L'unghia è in duro acciaio tagliato "laser" con forma opportunamente adattata per entrare/agganciare/solevare la maggior parte delle asole di chiusini e caditoi
- E' possibile modificare con uno smerigliatore lo spessore dell'unghia riducendolo per permettere l'inserimento anche in asole molto strette
- Il manico ha un'angolazione che permette l'ideale ergonomia ed operazioni all'impiedi sollevando con le gambe e non con la schiena
- Utensile robusto e durevole, completamente zincato
- L'unghia può essere usata come un forte scrostatore/pulitore della battuta delle cornici
- Le impugnature in plastica dura assicurano un perfetto grip
- L'estremità anteriore è dotata di un robusto naso che ha funzione di martello usabile per la battitura del coperchio per rompere incrostazioni



**Pulizia e raschiatura
di dure incrostazioni**





Cod. K0266

Leverino a becchi robusto, leggero e versatile è ideale nell'apertura e riposizionamento di chiusini e griglie di peso medio/piccolo, i doppi becchi piatti con puntale in duro acciaio temprato possono essere inseriti nelle fessure di contatto, agganciare e resistere a forti leveraggi, torsioni e martellate, i becchi sono pensati anche per raschiare energicamente e liberare le cavità di presa dei coperchi che sono sempre piene di croste di asfalto e detriti calcificati.

L'utensile è fabbricato con i migliori materiali ed è garantito a vita!

CARATTERISTICHE

PESO	Kg 1,2
LUNGHEZZA	cm 75

VANTAGGI

- *Costruzione in acciaio bonificato 38NCD4 con finitura zincata antiruggine*
- *Le impugnature in plastica garantiscono un ottimo grip anche con i guanti*
- *Il dorso dell' impugnatura a "D" fornisce un punto di fulcro per facilitare il leveraggio di sollevamento*
- *Per caratteristiche e funzione è l'alternativa ideale all'uso del classico rozzo piccone*





Pratico e versatile utensile progettato per l'apertura della maggior parte di chiusini, griglie, caditoi, decantatori di olio, boccaporti ecc che abbiano delle asole o aperture di aggancio.

Il suo uso **assicura l'aderenza al DL gs 81/08 per la MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI** per alzate fino a 25 Kg. **LB8** è veramente versatile essendo impiegabile in più modi, l'uso è semplice ed intuitivo.

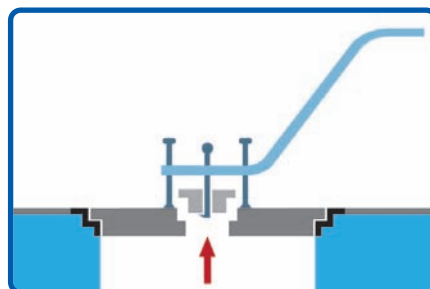
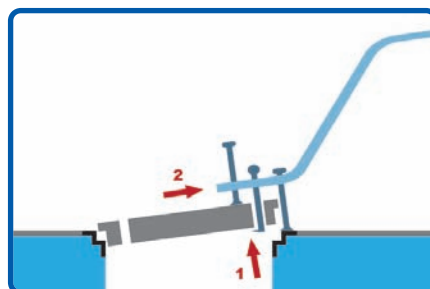
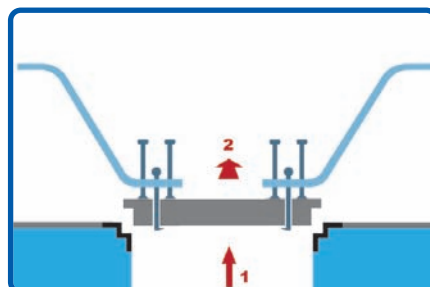
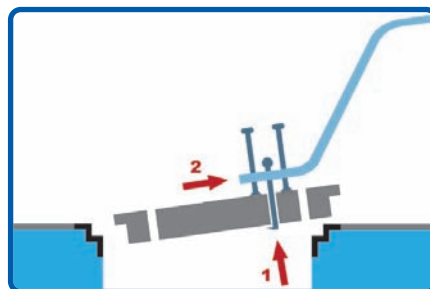
LB8 è in sostanza una robusta leva/impugnatura sulla cui parte inferiore vi sono due puntoni esterni (A) regolabili ed un tirante centrale (B) con gancio rotante e scorrevole impegnabile nelle asole, fori o grigliature dei coperchi per agganciarli, formare una solida unità col chiusino per permetterne l'alzo.

L'utensile è garantito a vita e fabbricato con i migliori materiali per assicurare un servizio lungo, puntuale e senza problemi.

PESO Kg 4,5	LUNGHEZZA cm 100
ASTA Acciaio Inox	TIRANTI Acciaio legato

VANTAGGI

- *Costruzione completamente in acciaio senza vulnerabili parti in plastica*
- *I piedini dei due puntoni "A" sono snodati per garantire un appoggio perfetto con ogni inclinazione*
- *I due puntoni (A) sono fabbricati in resistentissimo acciaio 38 NCD4, non come prodotti similari che hanno semplici filetti in ferro*
- *Robustissimo, resistente a ruggine ed abusi*



LK70

CARRELLO PER SOLLEVAMENTO COPERCHI PESANTISSIMI



LK70 è un carrello progettato per il sollevamento di coperchi in ghisa molto pesanti, profondi e molto bloccati da incrostazioni, incastri, lunga inattività, cattiva posa iniziale del gruppo ed anche espansione della ghisa.

Gli addetti ai lavori conoscono bene le complicazioni legate a coperchi pesanti che non si sollevano con sistemi tradizionali: attese con la squadra ferma, perdita di tempo e denaro, difficoltà ad agganciare il coperchio e spesso necessità di un mini escavatore per il sollevamento. Il carrello **LK70** risolve la maggior parte di questi problemi, è usato in combinazione con due magneti permanenti **PM500** che velocemente vengono posizionati sul coperchio assicurando una fortissima presa magnetica sulla ghisa, il carrello aggancia i magneti e grazie alla lunga leva un normale operatore può effettuare un'elevatissima forza di alzata e spostare il coperchio.

Il puntone inferiore regolabile permette di formare un triangolo di contatto che nel sollevamento tiene fermo il gruppo carrello/coperchio evitando oscillazioni o movimenti non voluti permettendo il perfetto controllo dell'operazione.

Il carrello è completamente smontabile, ruote ed agganci sono regolabili ed tutto viene riposto in una sacca in "cordura" per trasporto e immagazzinaggio.

COMPOSIZIONE GRUPPO

- **CARRELLO COMPLETO**

completamente scomponibile per facilitare rimessaggio e trasporto composta da: piantone centrale, due agganci e due ruote scorrevoli, leva

- **PM500 MAGNETI PERMANENTI** non sono inclusi nel prezzo dell'LK70 e devono essere acquistati separatamente a più prezzo

VANTAGGI

- *Il gruppo si assembla facilmente in pochi minuti, ruote e agganci sono scorrevoli*
- *E' il più facilmente trasportabile nel suo genere, insuperabile rapporto peso/ingombro/potenza/funzione*
- *Può essere usata con uno o due magneti, usabile anche con semplici agganci meccanici*
- **REALIZZABILE ANCHE IN ALLESTIMENTI SPECIALI SU SPECIFICHE**

CARATTERISTICHE TECNICHE (! possono variare secondo specifiche !)

PESO CARRELLO COMPLETAMENTE ASSEMBLATO	21 Kg (o secondo realizzazione)
PESO DEI MAGNETI	18 Kg cad.
FORZA DI ADESIONE DEI MAGNETI	500 Kg cad. (1000 Kg totale)
LARGHEZZA MASSIMA TRA LE RUOTE	130 cm



ANGOLINI INSONORIZZANTI A SPESSORE



Speciali spessori insonorizzanti in plastica progettati con forma e materiale per bloccare in posizione ferma, sicura e soprattutto silenziosa i coperchi instabili di chiusini di reti interrato.

Tutti conoscono il fastidioso problema della forte, continua rumorosità emessa dai coperchi di chiusini instabili a seguito del passaggio di veicoli, vetustà, usura, cattivo appoggio e la grande forza d'urto delle ruote causano questo problema che veniva risolto con sistemi improvvisati e primitivi inserendo tra coperchio e cornice degli antistetici pezzi di gomma o spezzoni di camere d'aria di pneumatici ecc.

Gli spessori non sono semplici "angolini di plastica" ma sono fabbricati in un poliuretano di alta qualità con particolare configurazione non simmetrica ed un sottile piano cuneiforme studiato per fermare l'escursione in ogni direzione.

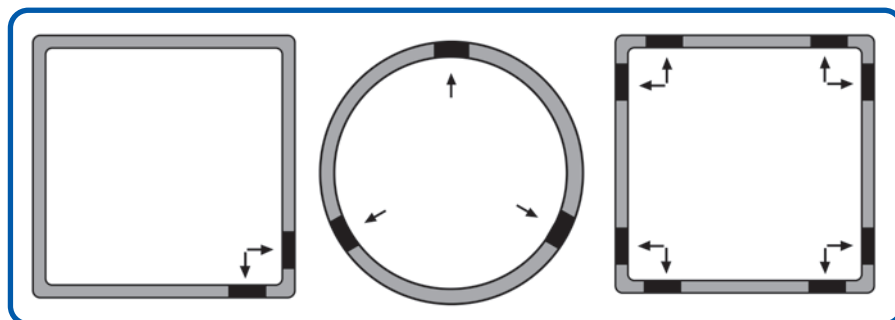
Sono la più moderna soluzione per eliminare i giochi ed annullare completamente il rumore da sbattimento, il coperchio "galleggia" poggiando sulla plastica ed assicurando al meglio funzione e rispetto ambientale.

VANTAGGI

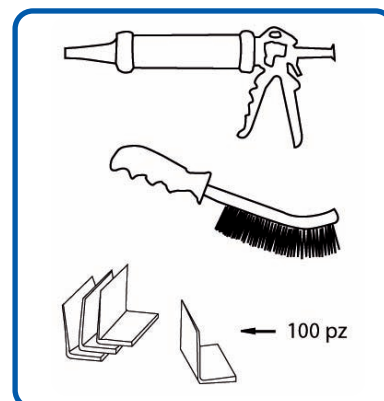
- Stampati ad iniezione in speciale poliuretano resistentissimo a compressione, usura e sbalzi di temperatura (+ 60 °C / - 40 °C)
- Sono riutilizzabili ed hanno fustellature per il taglio in due metà e raddoppiare lo spessore se necessario
- Si installano velocemente e senza complicazioni



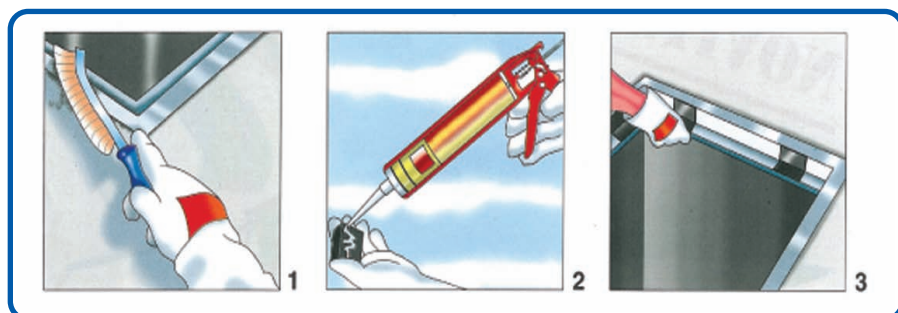
ESEMPI DI POSIZIONAMENTO



KIT COMPLETO



PROCEDURA DI MONTAGGIO



MZ120

**MAZZA A BATTENTE SCORREVOLE PER DISTACCO RAPIDO
DI INCROSTAZIONI CHE BLOCCANO IL COPERCHIO DEI CHIUSINI**



Pratico e versatile attrezzo percussivo progettato per facilitare l'apertura di coperchi di chiusini bloccati da ruggine, ghiaccio, sassi, asfalto, dilatazione in estate ed inattività. L'effetto di penetrazione "a cuneo" della punta, tra i bordi del chiusino e la cornice crea una fortissima spinta laterale che spacca anche le incrostazioni più dure formate da sedimenti che bloccano l'apertura, bastano un paio di colpi con la mazza scorrevole e l'azione di separazione e stacco è rapida, potente e sicura.

MZ120 è ergonomico, infatti si impiega stando in piedi (non è più necessario abbassarsi in ginocchio a terra per martellare il coperchio come normalmente si vede fare, operazione pericolosa per possibili schegge metalliche che possono colpire il viso), la punta conica è fabbricata in robustissimo acciaio temperato ed è la stessa dei martelli demolitori pneumatici.

MASSIMA VERSATILITA' - L'attrezzo è utilizzabile anche come:

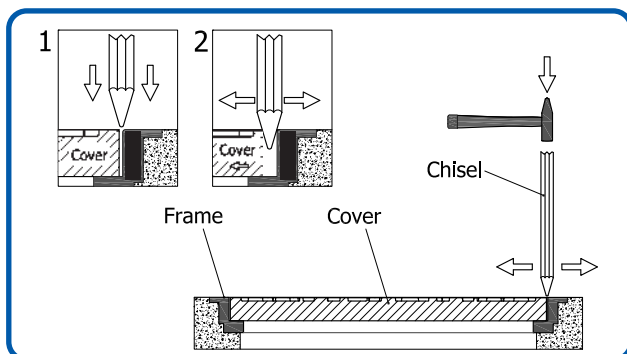
- 1 **Raschiatore** per pulire e scrostare energicamente lo sporco depositato sulla battuta della cornice, liberando il contatto e riavere la planarità di riposizionamento.
- 2 **Scalpello da taglio** per tagliare strati di asfalto e cemento che spesso ricoprono la superficie e la giuntura del coperchio e permetterne l'apertura
- 3 **Leverino** per far scattare e sbloccare i chiavistelli anti apertura dei coperchi tondi e poi usato come leva di sollevamento.

MZ120 rende semplice e sicura un'operazione solo apparentemente banale come sollevare un chiusino.

MZ120 è un prodotto esclusivo di DOA srl ed è GARANTITO A VITA.

PESO **Kg 8**

LUNGHEZZA **cm 130**



- **Tranciatura di asfalto sulla giunta per liberare l'apertura del chiusino**

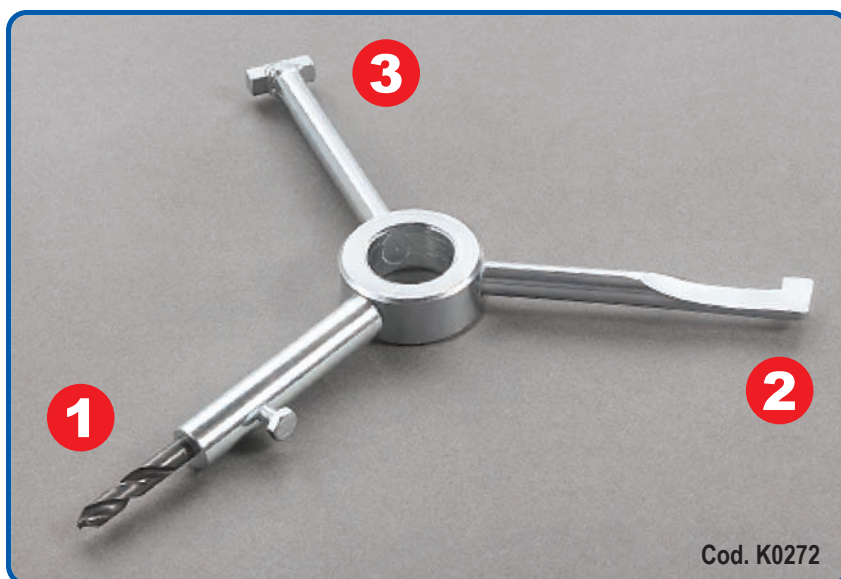


Spinotto di sicurezza con mazza a riposo



T3 POLY TOOL

**UTENSILE PER APERTURA
DI COPERCHI E CHIUSINI**



T3 POLYTOOL è un praticissimo utensile poli funzione progettato per effettuare le tipiche piccole operazioni necessarie prima dell'apertura dei coperchi di chiusini, le tre estremità hanno configurazioni differenti.

L'utensile è consegnato in una robusta custodia in tessuto "cordura", studiato per facilitare le operazioni **T3 POLY TOOL** è un valido e talvolta insostituibile ausilio nelle operazioni di apertura di coperchi di chiusini.

CARATTERISTICHE TECNICHE

PESO	Kg 0,5
DIMENSIONE UTENSILE	cm 27 x 27 x 27

- 1** Estremità con punta da trapano piatta uncinata per pulire raschiando a fondo ed energeticamente le cavità delle asole di apertura che sono sempre occluse da dure incrostazioni che impediscono l'inserimento ed aggancio delle chiavarde ad aletta, la punta è sostituibile e facilmente rinvivibile con una mola da banco.



- 2** Usare l'estremità ad "L" per raschiare ruotando la punta nel sotto squadra delle asole pulendole e liberandole per permettere la rotazione delle chiavarde, la punta può servire anche per sbloccare chiavistelli o altri meccanismi di blocco che devono essere sganciati aperti prima di sollevare il coperchio. L'estremità è avvitata e sostituibile.



- 3** Usare l'estremità a "T" come aletta/chiavarda di inserzione nelle asole, afferrando poi l'utensile come impugnatura per sollevare o con la mano oppure facendo passare una cinghia "a strozzo" negli altri due bracci tirando il coperchio stando all'impiedi.





Ganci meccanici per il sollevamento
non forniti con l'utensile ES1

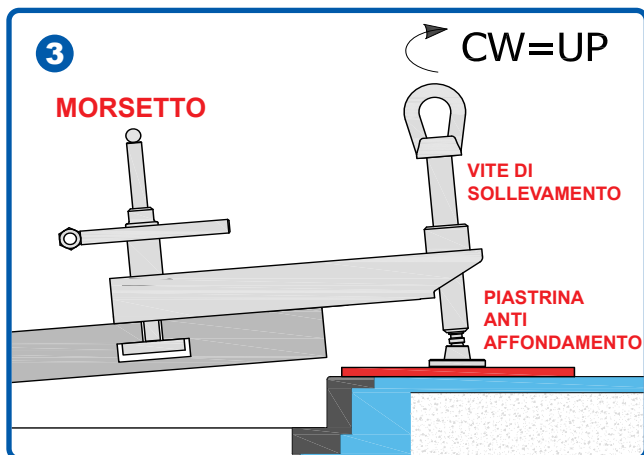
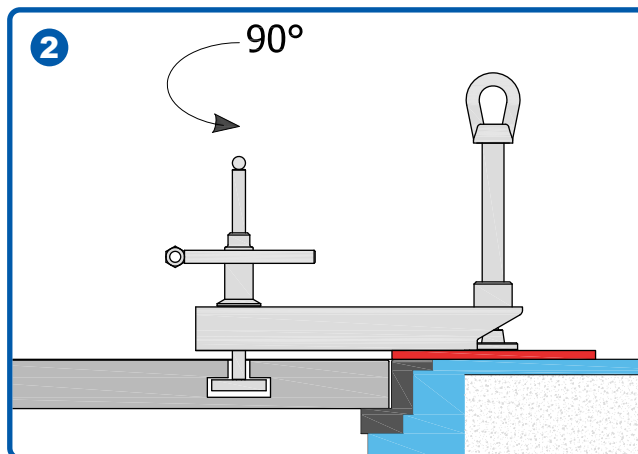
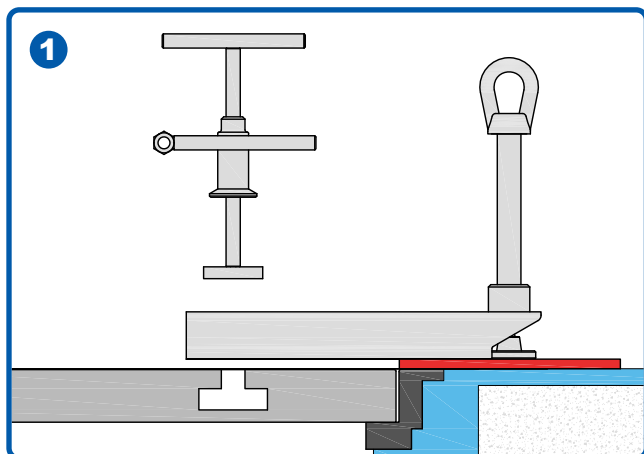
Cod. K0278

CARATTERISTICHE

PESO senza morsetto	Kg 2,3
LUNGHEZZA	cm 30

Ausilio di sicurezza che evita la martellatura e grandi sforzi iniziali di stacco del coperchio, i chiusini non manovrati da tempo possono essere talmente bloccati da inattività, ruggine, incrostazioni e deformazione da impedire l'apertura anche se sottoposti ad una forte martellatura, che si sa, può essere pericolosa per la proiezione di schegge, per generare scintille causa di esplosioni nella manovra di coperchi di reti gas e trasporto idrocarburi ed anche per il rischio di rottura del coperchio (la ghisa è fragile).

L'utensile va impiegato in combinazione con un opportuno morsetto ITALIFTERS che verrà inserito nell'asola di aggancio del coperchio e bloccato sulla guida regolabile dell'estrattore, la rotazione oraria della vite esercita una grande forza all'insù che rompe le incrostazioni e permette lo sblocco iniziale dei primi millimetri del coperchio che poi sarà sollevabile con i normali sistemi, la vite viene girata inserendo nell'anello un cacciavite o una leva, il puntone di fulcro che verrà posizionato subito sull'orlo esterno del telaio e sopra la piastrina di base che offre una solida base ed impedisce possibili affondamenti nell'asfalto.





Cod. K0368



AC90 è un semplice ed efficace apparato anti caduta studiato per impedire che persone, utensili, materiali possano cadere nell'apertura di chiusini scoperti. La caduta di oggetti nell'apertura non è un fatto così raro, può creare danni e problemi immaginabili ma soprattutto può essere pericolosissima se all'interno vi sono operatori. L'impiego è pratico ed intuitivo, l'attrezzatura è composta da un leggero ma robustissimo telaio a croce pieghevole con 4 raggi estensibili e regolabili che vengono posti sull'apertura sia quadrata che tonda, 4 puntoni scorrevoli inferiori verranno regolati sui bracci per trattenere ferma la croce nella corretta posizione ed evitare spostamenti, successivamente sulla croce viene posta una grata metallica auto centrante e pieghevole, la grata impedisce la caduta ma permette il passaggio di aria e luce e può essere anche spostata in posizione favorevole al passaggio e presenza di una scala. Nell'evento dell'improvvisa fuga in emergenza di un operatore dall'interno è possibile con una spinta rimuovere velocemente tutto il gruppo.

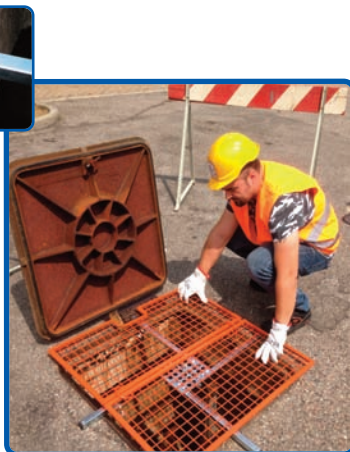
AC90 migliora la sicurezza, non può mancare oggi nell'equipaggiamento di squadre modernamente attrezzate in affiancamento ed integrazione alle prescritte barriere di isolamento e segnalazione della zona di operazioni.

CARATTERISTICHE

PESO DELLA CROCE	5 Kg
PESO DELLA GRATA	7 Kg
DIMENSIONE APERTURE DELLA GRATA	cm 90x90
DIMENSIONE APERTURA PROTEGGIBILE	cm 90x90
POSSIBILI REALIZZAZIONE SU SPECIFICHE	SI

VANTAGGI

- *Costruzione della croce in acciaio zincato*
- *Stabile e di velocissima installazione e riposizione*
- *Leggero, robustissimo può sostenere senza deformarsi un peso di oltre Kg 200*
- *Custodito in una indistruttibile borsa in "cordura"*
- *Compatto e facilmente trasportabile*





Cod. K0270



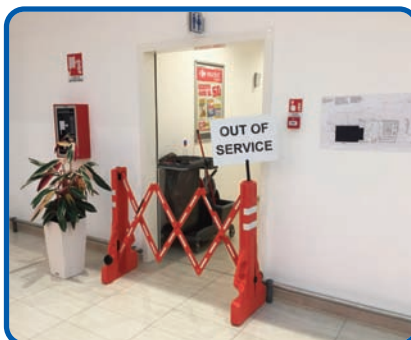
PE
POLIETILENE



m 2,30

FLEXXY è una moderna barriera di sicurezza estensibile ad alta visibilità progettata per garantire la massima praticità di trasporto ed utilizzo nella segnalazione di lavori stradali e chiusura di accessi. Compattissima, leggera, velocemente apribile e ripiegabile in una custodia a conchiglia che ha la doppia funzione di contenimento e di spalle di sostegno.

- **Aderente al Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada**
Decreto del Presidente della Repubblica 16/12/1992 n.495 e successive modificazioni.



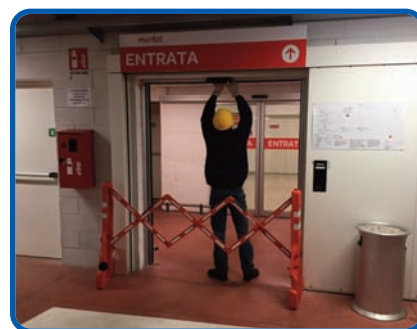
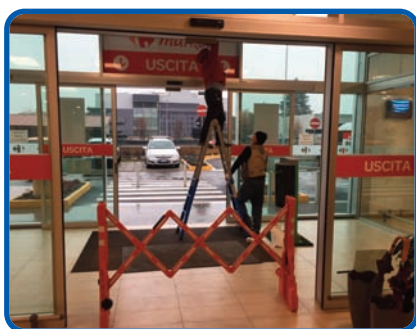
CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Per garantire maggiore stabilità può essere riempita di acqua o sabbia dagli appositi tappi ciò raddoppia il peso (fig. 1), trasportabile senza fatica manualmente anche per lunghi tratti in zone urbane a traffico limitato, trova sempre spazio anche sui più piccoli veicoli
- Due bloccaggi a scatto trattengono chiusa la custodia durante trasporto e rimessaggio (fig. 2), superiormente ha due sedi forate che permettono di inserire bandierine, bulbi luminosi o cartelli (fig. 3), il bulbo luminoso viene venduto separatamente (cod. K0274)
- Ideale anche per uso "indoor" in supermercati, aeroporti, grandi comunità o piani superiori di edifici
- Il materiale plastico di alta qualità assicura lunga durata, è lavabile, invulnerabile a raggi UV, urti, scrostature, have taglienti, ruggine e deformazioni tipiche delle barriere metalliche
- Il vivido colore arancio, le bande catarifrangenti e le larghe superfici esposte garantiscono la migliore visibilità e sicurezza
- Esteticamente impeccabile offre al cantiere sicurezza ed un'immagine di professionalità e modernità
- Per caratteristiche e praticità di uso è ideale in interventi rapidi e multipli, è "amica degli operatori" che non ne vorranno più fare a meno.



CARATTERISTICHE TECNICHE

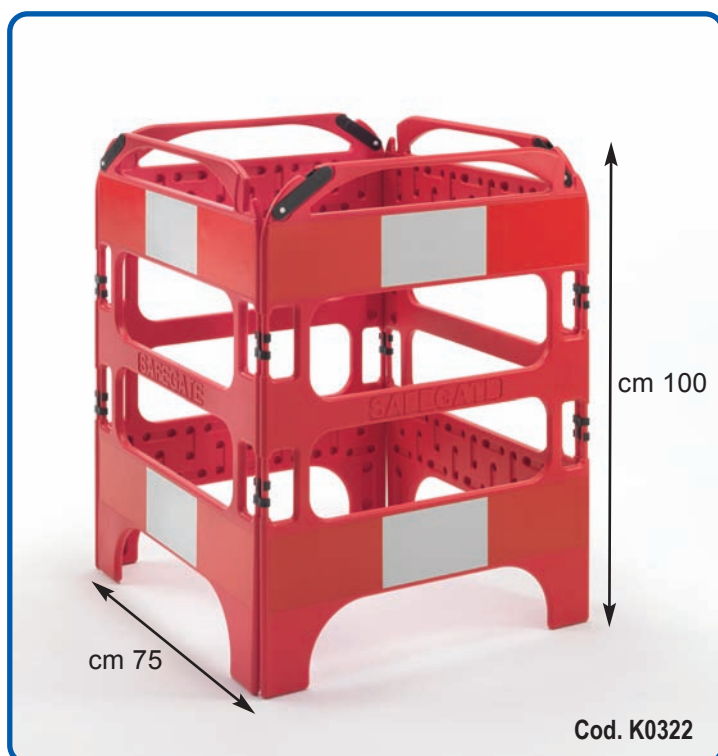
DIMENSIONE IN ESTENSIONE COMPLETA	cm 230	DIMENSIONE CHIUSA	cm 47 x 13 x H 107
DIMENSIONE BASE	cm 47	PESO VUOTA	Kg 6,5
SPESSORE	cm 13	PESO PIENA D'ACQUA	Kg 14
ALTEZZA	cm 107	IMBALLO	consegnata in robusta scatola di cartone



SAFEGATE



CANCELLETTO IN PLASTICA A CHIUSURA QUADRATA O LINEARE



SAFEGATE è un pratico, compattissimo e leggero cancelletto di sicurezza ideale per la segnalazione e messa in sicurezza di chiusini aperti durante i lavori di manutenzione di reti e servizi interrati, la sua modularità permette di comporre molte configurazioni di forma si monta in pochi secondi ed è impiegabile anche in estensione lineare.

Aderente al Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada Decreto del Presidente della Repubblica 16/12/1992 n.495 e successive modificazioni.





CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Massima sicurezza + Massima visibilità + Facilità di uso di rimessaggio e di trasporto
- Durata praticamente eterna + resistenza agli urti + nessuna ruggine + insensibilità ai raggi UV
- Nessuno spigolo tagliente significa nessun problema di chiusura delle mani nei traversini aguzzi delle classiche barriere metalliche a pantografo, nessun pericoloso effetto "cesoia"
- Prodotto in materiale plastico robustissimo, indeformabile, lavabile e riciclabile
- Praticissimo, si mette in funzione e si ripiega in pochi secondi
- Leggero e stabile, ripiegato "a pacchetto" trova posto ovunque
- Può essere usato non solo come cancelletto quadro ma anche come BARRIERA LINEARE piegando un poco le due sezioni laterali per dare stabilità
- Gli angoli vengono bloccati con una pratica clip che permette anche di aprire a chiudere velocemente il passaggio uomo
- Unito ad altri cancelletti ingaggiando le apposite clips può creare una barriera estesa fino alla dimensione necessaria per segnalare chiusura di accessi
- Una volta usato non si tornerà più ad usare i tradizionali cancelletti a pantografo in metallo (che si deformano rendendosi inutilizzabili, arrugginiscono, tagliano e si scrostano

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIMENSIONE LATO (chiusura quadra)	cm 75 x 75	ALTEZZA	cm 100
PESO (del modulo base a 4 lati)	Kg 8	PESO DI UN LATO	Kg 2
DIMENSIONI IMBALLO	cm 75 x 100 x 8	MATERIALE	HPDE Polietilene ad alta densità
ESTENSIONE LINEARE max (del modulo base a 4 lati) cm 300			



Particolare dell'elemento di blocco e congiunzione lati ●

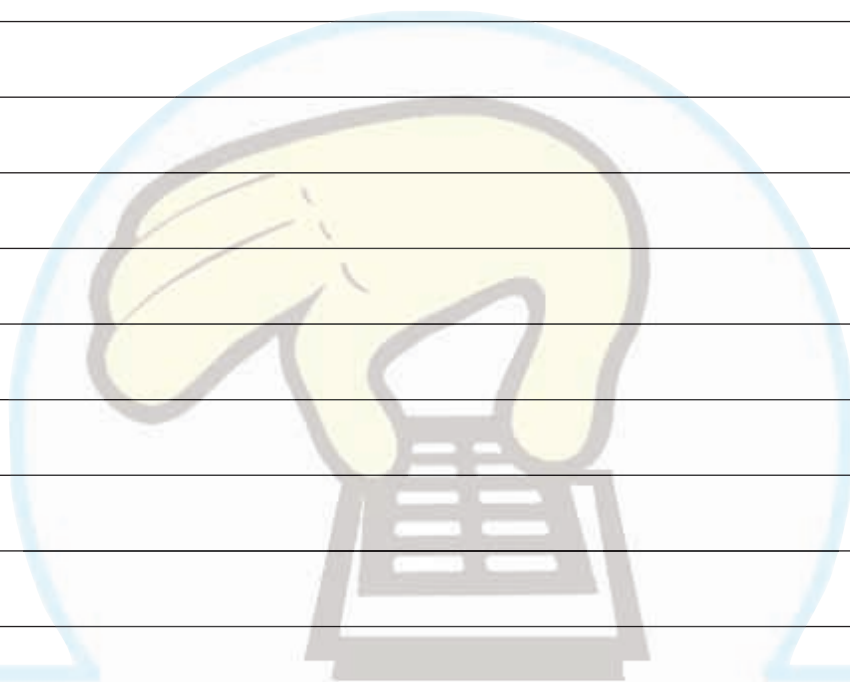
- Particolare della clip di chiusura a scatto



- Leggerissimo e di facile trasporto



NOTE



NOI SOLLEViamo IL PROBLEMA

FATTI E INFORMAZIONI SU CHIUSINI ED APERTURA DEI CHIUSINI

FATTI CIRCA I CHIUSINI

I chiusini presenti sulle strade sono milioni con centinaia di forme, configurazioni, profondità del coperchio, tipo di forature, aperture o asole per l'aggancio, pesi e condizioni diverse di collocazione. L'apertura di un chiusino è solo apparentemente una operazione banale e rozza che invece comporta una serie di problemi tecnici, operativi, di sicurezza, di perdita di tempo che gli addetti ai lavori conoscono bene.

E' in ogni caso imperativo per motivi di sicurezza regolati da leggi specifiche per la protezione da danni muscolo scheletrici che gli operatori non possano sollevare manualmente più' di 25 Kg.

DLgs 81 / 08 per la MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI testo unico sulla sicurezza ISO 11228 Ergonomics - Application document for ISO standards on manual handling ISO 11228-1-2-3.

L'ATTREZZATURA DOA QUINDI OTTEMPERA E CONSENTE AL DATORE DI LAVORO DI SODDISFARE E RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DERIVANTI DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI COSÌ COME PREVISTO DALL'ARTICOLO: 168 com. 2 - com. 3 del DLgs 8108 e S.M.

Non capita raramente che i coperchi sono così bloccati che nel sollevamento si trascina anche la cornice e si danneggia la strada, spesso per il sollevamento è necessario l'alzata con il braccio di mini escavatori.

IN GENERALE

Soprattutto non esiste, e non può esistere, un unico sistema che abbia insieme tutte le tipiche caratteristiche desiderate dagli utilizzatori e cioè la semplicità, la leggerezza, il minimo peso, la compattezza, l'economia, la versatilità e la funzionalità totale, tutte le sopracitate caratteristiche sono impossibili da ottenere da una sola attrezzatura e sono tutti dati tra loro conflittuali.

Il sistema composto dai prodotti DOA modelli CL10 – CL11 - PM500 - leve APS90 ed APS80 - Set morsetti ad aletta e gancio sono una sintesi delle caratteristiche sopra elencate ed è sicuramente il più completo e versatile oggi in commercio, ciò è dimostrato dalle numerose prove effettuate anche in condizioni difficili se non prima impossibili, il nostro sistema risolvere la maggior parte delle situazioni di sollevamento ma non può risolverle tutte.

Il tradizionale vecchio sistema di apertura con martellamento e piccone può risolvere solo poche operazioni quasi sempre poco in linea con la sicurezza (peso sollevato, poco controllo, poche possibilità di aggancio, difficile ricollocazione, sollevamento solo obliquo inclinato non può aprire coperchi con battuta profonda, pericolo su coperchi quadrati possibilità di fare cadere in diagonale il coperchio nell'apertura).

LE 5 OPERAZIONI DI MANOVRA DEI CHIUSINI

Le seguenti norme sono fornite per descrivere ed evitare i più comuni usi impropri e pericolosi nelle operazioni di apertura di coperchi di chiusini. Essendo impossibile prevedere ogni situazione di pericolo, le norme non sono sufficienti a garantire la sicurezza totale, si raccomanda quindi di usare sempre la massima prudenza in ogni circostanza.

Il lavoro all'interno dei tombini è previsto per personale addestrato e responsabile e che sappia esattamente cosa fare e come operare in sicurezza. I lavori su tubature in pressione, cavi elettrici, condotte fognarie ed in genere i lavori all'interno di tombini possono nascondere pericoli non prevedibili, questo manuale non può essere considerato un corso completo per professionisti.

IN CASO DI DUBBI NON RISCHIARE MA CHIEDERE AL PROPRIO SUPERIORE

OPERAZIONI:

Prima di sollevare preparare un piccolo piano di intervento prevedendo pericoli ed anticipando inconvenienti, prevedere anche dove lasciare il coperchio dopo spostato in posizione favorevole e sicura. Sempre eseguire le operazioni con attenzione e cautela per evitare incidenti ed infortuni. Quasi sempre un coperchio non manovrato da tempo necessiterà di uno sforzo di sollevamento superiore a 25 Kg, quindi nel sollevamento manuale è quasi sempre certo che l'alzata richiederà più' di 25 Kg, siccome non abbiamo una bilancia integrata nelle nostre braccia evitare se possibile sollevamenti a mano che sarebbero sempre di pesi superiori a ciò che è prescritto dalle norme sugli infortuni.

LE OPERAZIONI DI MANOVRA DEI CHIUSINI SONO CLASSIFICABILI IN CINQUE MODALITÀ :

- PREPARAZIONE DEL CANTIERE, SEGNALEZIONE DELL'OPERAZIONE CON BARRIERE,
- BATTITURA, ROTTURA PER SBLOCCO INCROSTAZIONI E PULIZIA DEL COPERCHIO
- BLOCCAGGIO E AGGANCIO DEL COPERCHIO
- SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO DEL COPERCHIO
- RIPOSIZIONAMENTO DEL COPERCHIO

TUTTE LE OPERAZIONI NASCONDO PROBLEMI E PERICOLI

LE 5 OPERAZIONI DI MANOVRA DEI CHIUSINI

1 - PREPARAZIONE E SEGNALAZIONE DEL CANTIERE E DELLE OPERAZIONI IN CORSO

- Il cantiere e la zona di operazioni devono essere opportunamente segnalate come previsto dalla legge con cavalletti e barriere di segnalazione, che proteggano dal traffico ed evitino la presenza ravvicinata di curiosi.
- Prevedere che la piazzola di lavoro sia opportunamente ampia per permettere una buona agilità delle operazioni ed evitare che gli operatori camminino troppo vicino all'apertura del coperchio.
- Se l'apertura viene lasciata scoperta per il tempo di pause o interruzioni sempre coprire l'apertura con veri apparati anti caduta, non usare coperture improvvisate con griglie e lamiere.
- Tenere oggetti ed utensili e gli stessi utensili per l'apertura dei coperchi lontano dai bordi dell'apertura per evitare loro involontarie pericolose cadute nel tombino o peggio sulle teste di operatori all'interno.
- Nelle operazioni con operatori all'interno dei tombini a passo d'uomo prevedere sempre di lasciare la scala di discesa e salita ben attiva e libera e prevedere una sicura via di fuga.
- Nelle operazioni con operatori all'interno dei tombini prima di operare usare gli opportuni apparati di sicurezza come sniffatori o tester per garantire la presenza di ossigeno e che non vi siano gas o altre miscele, fumi, vapori tossici o esplosivi.

2 - BATTITURA DEL COPERCHIO E SUA PULIZIA

Per spezzare le incrostazioni che sempre bloccano il coperchio sulla cornice, quindi rottura di incrostazioni talvolta solidissime causate da: Inattività, mancanza di manovra da molto tempo sporco, ghiaia, sassi, ruggine, gelo, conicità del contatto tra cornice/coperchio che fa l'effetto di trattenimento a "cono morse". Quindi la giunzione cornice/coperchio andrà liberata dai blocchi, il coperchio andrà battuto, la superficie del coperchio andrà pulita e poi con una scopa andrà rimosso pietrisco, sabbia ecc per impedire che lo sporco rimosso cada nell'apertura e per permettere una buona adesione dei magneti di sollevamento alla superficie del coperchio.

Le asole e cavità che hanno il passaggio per il sollevamento meccanico devono essere liberate da croste sporco talvolta durissimo che impedisce l'aggancio o l'inserimento dei morsetti o chiavarde o ganci di sollevamento.

La pulizia delle cavità può essere fatta con lo specifico attrezzo DOA TR3 che è uno scovolo in durissimo acciaio utensile con tre punte a rostro che per rotazione effettuano l'ideale veloce rottura perforazione delle incrostazioni.

RISCHI: Proiezione di pericolosissime schegge di ghisa da martellatura - Rottura dei coperchi da martellatura - Pericolo di esplosioni se la battitura crea scintille su coperchi di chiusini di gas, carburanti ed altre miscele esplosive - Operazioni laboriose e potenzialmente rischiose effettuare in ginocchio - Pericolo di essere investiti se non è opportunamente segnalata la propria posizione.

PROTEZIONE E SOLUZIONI: Allontanare spettatori e curiosi, avvertire i colleghi dell'operazione in corso - Proteggersi sempre con le difese individuali del capo, del volto, mani, piedi ed udito - Tenere il volto voltato e lontano dalla battitura a martello - Usare il più sicuro metodo di scuotimento e rottura incrostazioni con la mazza a battente scorrevole DOA modello MZ120 - Segnalare bene e visibilmente la propria posizione.

3 - BLOCCAGGIO / AGGANCIO DEL COPERCHIO

Il coperchio deve essere afferrato per permettere il sollevamento, il bloccaggio può essere con due principali modalità:

Bloccaggio con i magneti DOA modelli CL10 - CL11 - PM500 e leve APS90 ed APS80

Bloccaggio meccanico con chiavarde con i morsetti ad aletta o a gancio DOA sollevate con leve APS90 ed APS80.

Il **BLOCCAGGIO MAGNETICO** è semplice e veloce ma è possibile solo se vi è una adeguata possibilità di buon contatto del magnete con la superficie del coperchio in ghisa del chiusino, le superfici "nemiche" dell'alzata magnetica del coperchio sono quelle molto "quadrettate", troppo grigliate, incurvate, o troppo asfaltate e sporche ecc.

Il **BLOCCAGGIO MECCANICO** è meno semplice e veloce del magnetico ed avviene agganciando le asole o aperture del coperchio inserendovi dei sistemi di bloccaggio ad aletta e a gancio (DOA produce un set di 5 pratici agganci ad aletta ed a gancio). Le asole o aperture sono molteplici secondo i vari modelli e marche dei chiusini, sono collocate al centro o vicino alla periferia, spesso sono otturate da sporco calcificato che non permette l'inserimento, una volta predisposto l'opportuno sicuro aggancio il coperchio verrà poi sollevato manualmente o con leveraggi vari.

RISCHI ASSOCIATI CON IL BLOCCAGGIO MAGNETICO:

- Possibilità di stacco improvviso del magnete dal coperchio, e caduta del coperchio all'interno dell'apertura dovuto a sforzo di alzata "obliquo" o da insufficiente contatto magnetico (il magnete tiene bene se si alza verticalmente, tiene meno se si alza obliquamente o se si trascina lateralmente)
- Rischi di danni muscolo scheletrici se il sollevamento viene effettuato a mano e con pesi superiori a quelli che vengono previsti dalle norme sugli infortuni
- Possibilità di fare serrare le mani nel contatto magnetico tra magnete e coperchio
- Possibilità con i magneti CL10 e CL11 che il magnete si attacchi involontariamente a pareti di scaffali, pareti di furgoni o oggetti metallici poi difficili da staccare o che potrebbero rovinarsi nello stacco
- Se lasciato incustodito in posizione ON con magnete attivo il modello PM500, un ignaro collega con una azione non voluta potrebbe causare che il PM500 attragga con una forza molto potente oggetti metallici causando danni ed infortuni
- Rischi del contatto ravvicinato tra il magnete ed oggetti come pace maker, carte di credito, telefonini, apparecchi elettronici, saldatrici a termosaldatura per PE che potrebbero venire definitivamente danneggiati dal magnete

PROTEZIONE E SOLUZIONE:

- Immagazzinare i magneti CL10 e CL11 solo con le opportune sacche protettive antimagnetiche che isolano il magnete da involontari contatti
- Mai lasciare incustodito in posizione ON con magnete attivo il modello PM500, potrebbe improvvisamente lanciarsi contro o attrarre un oggetto ferroso
- Pulire bene il coperchio da sporco, asfalto, cemento, sabbia per garantire il miglior possibile contatto tra coperchio e magnete
- Effettuare il sollevamento solo con alzate verticali e perpendicolari al piano del magnete
- Tenere lontano dal possibile contatto del magnete oggetti come pace maker, carte di credito, telefonini, apparecchi elettronici, saldatrici a termosaldatura per PE - Keep away from spectators and curious, alert colleagues of current operation
- Allontanare spettatori e curiosi, avvertire i colleghi dell'operazione in corso
- Segnalare bene e visibilmente la propria posizione

RISCHI ASSOCIATI CON IL BLOCCAGGIO MECCANICO CON GANCI, SOTTO SQUADRA ED ALETTE , CHIAVARDE:

- Possibilità di rottura delle alette sottosquadra o dei ganci e caduta del chiusino
- Rischi di danni muscolo scheletrici se il sollevamento viene effettuato a mano e con pesi superiori a quelli che vengono previsti dalle norme sugli infortuni
- Cattivo non saldo inserimento nelle asole o aperture potrebbe causare pericolosi stacchi del coperchio ed anche cadute all'interno dell'apertura
- Quando si opera sollevando da più di un aggancio con occhioli di sollevamento non pari con altezze diverse, non simmetriche che non permetteranno un'alzata verticale diritta, si potrebbe causare un'alzata sbilenco a cui sforzo è affidato primariamente ad un solo aggancio che potrebbe cedere, uno stacco accidentale sarà pericoloso con possibilità di caduta nel tombino del coperchio in diagonale su coperchi quadri
- Pericolo di essere investiti se non è opportunamente segnalata la propria posizione

PROTEZIONE E SOLUZIONE:

- Tenere sempre in buone condizioni i ganci e le alette dei morsetti
- Scartare immediatamente morsetti a ganci ed alette che si siano danneggiati e deformati, per evitare che vengano incautamente riutilizzati
- Se possibile effettuare il sollevamento tirando con alzate il più possibile verticali rispetto al piano del coperchio per evitare torsioni e sforzi laterali ai morsetti, i morsetti "tengono molto" all'insù in verticale ma possono danneggiarsi se lo sforzo è a taglio in orizzontale o obliquo
- Non dare forti strapponi di sollevamento ai morsetti ma sollevare sempre con una progressione partendo con la minima forza in alzata e poi aumentare
- Allontanare spettatori e curiosi, avvertire i colleghi dell'operazione in corso
- Segnalare bene e visibilmente la propria posizione

4 - SOLLEVAMENTO / SPOSTAMENTO COPERCHIO

Questa è una operazione da eseguire ovviamente dopo avere ben bloccato il coperchio con i magneti o con gli agganci meccanici

Questa è una operazione da eseguire con attenzione e cautela per evitare incidenti ed infortuni

Quasi sempre un coperchio non manovrato da tempo necessiterà di uno sforzo di sollevamento superiore a 25 Kg, quindi prima di sollevare preparare un piccolo piano di intervento prevedendo pericoli ed inconvenienti e prevedere anche dove lasciare il coperchio dopo spostato. Dopo avere battuto e liberato il coperchio d'incrostazioni sbloccare (se il chiusino è tondo e con il chiavistello) il chiavistello di sicurezza che blocca in chiusura di sicurezza i coperchi tondi con chiavistello

Se nel sollevare manualmente lo sforzo apparirà oltre 25 Kg sarà opportuno e regolamentare:

Usare le leva carrellate APS90 o APS80 e premere usando il proprio peso come "amico" distendendo le vertebre (non comprimendole)

Sollevare con due persone dividendo lo sforzo

Badare che il coperchio si sollevi solo in modo perfettamente verticale all'insù (evitando che punti di spigolo se solleva obliquamente)

RISCHI:

- Rottura delle alette sottosquadra o dei ganci e possibilità di rovinosa pericolosa caduta del coperchio nel buco di apertura, ciò può succedere su operazioni con coperchi quadrati che possono cadere cascando sulla diagonale dell'apertura
- Premere (per sollevare) la leva verso il basso e tirare o spingere contemporaneamente può essere poco agevole se il coperchio è pesantissimo
- Quando si opera sollevando da più di un aggancio con occhioli di sollevamento non pari con altezze diverse, non simmetriche che non permetteranno un'alzata verticale diritta, si potrebbe causare un'alzata sbilenco che sarà pericolosa e difficoltosa con possibilità di caduta nel tombino del coperchio in diagonale su coperchi quadri
- Pericolo di essere investiti se non è opportunamente segnalata la propria posizione
- Pericolo che un incauto collega o passante o anche oggetti possano cadere all'interno, nel caso il chiusino venga lasciato aperto ed incustodito per un pausa o altro coprire l'apertura con l'apparato anticaduta regolabile prodotto da DOA

PROTEZIONE E SOLUZIONE:

- Usare solo opportuni e sicuri agganci, bene inseriti e bene bloccati
- Allontanare spettatori e curiosi, avvertire i colleghi dell'operazione in corso
- Impiegare l'apparato di sicurezza anticaduta AC90 che impedisce che persone, utensili e materiali cadano accidentalmente all'interno dell'apertura del tombino, AC90 è una grigliatura mobile e leggera che viene bloccata con un telaio a croce posto sopra il coperchio aperto, evita cadute ma fa passare luce ed aria all'interno
- Segnalare bene e visibilmente la propria posizione
- Se si solleva con la leva APS90 un coperchio pesantissimo una volta smosso dall'incasso nella cornice sarà meglio posarlo e poi trascinarlo anziché faticare premendo e tirando contemporaneamente.

5- LA RICOLLOCAZIONE DEL COPERCHIO

Questa è l'operazione meno difficoltosa, l'unico considerevole pericolo è di fare cadere il coperchio nell'apertura quando si opera con chiusini quadrati o rettangolari che potrebbero cascare nell'apertura dalla dimensione diagonale dell'apertura.

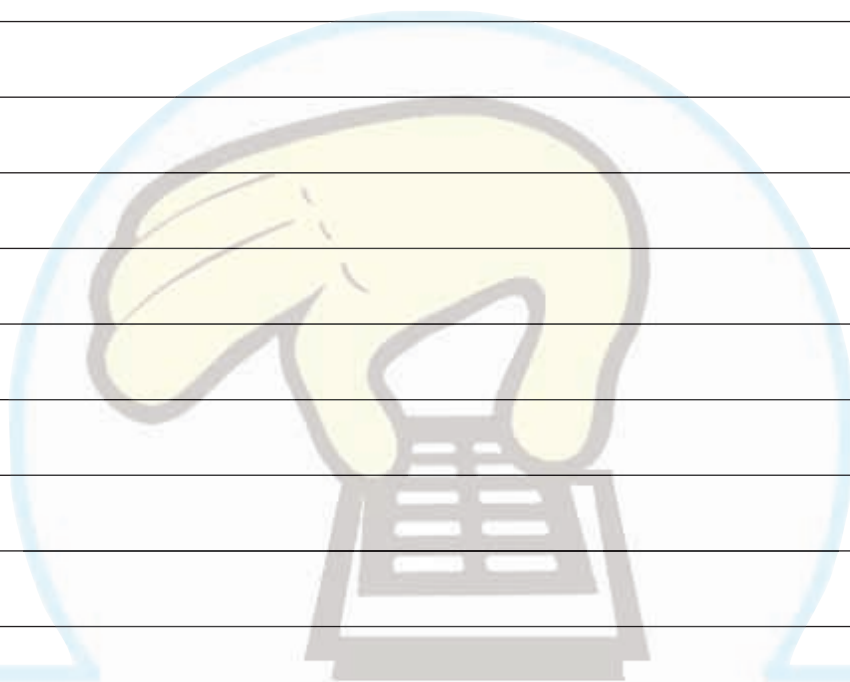
Per ricollocare il coperchio è possibile usare la leva o il sollevamento manuale o trascinare in posizione il coperchio facendolo ben appoggiare nella sua sede, nel caso badare che il coperchio non abbia un'unica posizione possibile nella cornice segnalata alla presenza di un incastro o chiavetta che andrà centrata dal lato giusto.

Tenere presente che il magnete tiene bene se si alza verticalmente, tiene meno se si alza obliquamente o se si trascina lateralmente

RISCHI:

- Caduta di oggetti e sporco trascinati nelle operazioni di ricollocamento
- Se si collocano gli spessori anti rumore nella giunta tra coperchio e cornice, tenere le mani lontano dalla chiusura per evitare di schiacciare le dita o causare infortuni
- Nella ricollocazione usando le leve a carrello APS90 o APS80 considerare che l'operazione di spinta è più difficoltosa di quella tirando/trascinando

NOTE



NOI SOLLEVIAMO IL PROBLEMA

NOTE



NOI SOLLEViamo IL PROBLEMA

UTENSILI IDRAULICI

DOA produce la più ampia gamma di utensili idraulici disponibile oggi in EU.
La gamma è in continua evoluzione per fornire a gli utilizzatori soluzioni sempre più innovative per migliorare la sicurezza, la produttività, eliminando i rischi e la fatica.



DOA S.r.l.

Via Cortiva, 5
22060 NOVEDRATE (CO) - Italy
Tel. +39 031.792040
Fax +39 031 791917

info@doa.it
www.doa.it

