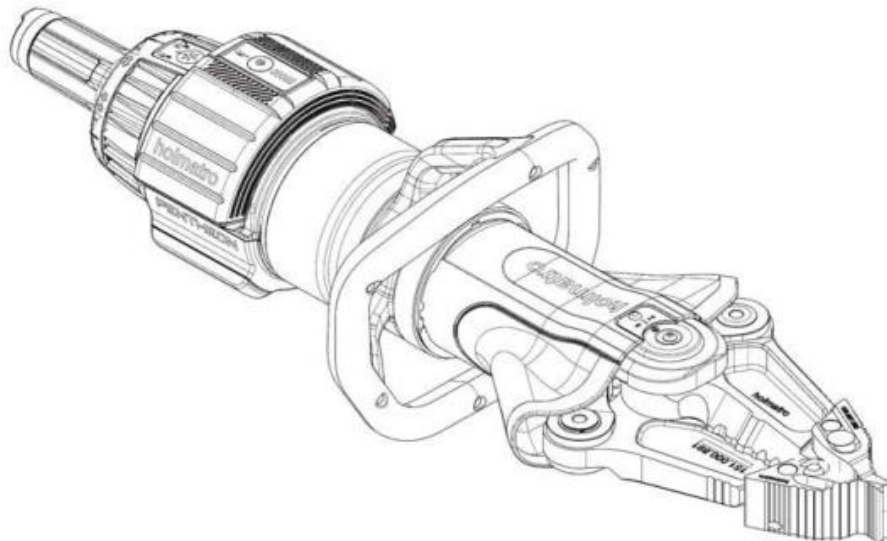


PCT (ST)



Kezelési, karbantartási utasítás

**Ez a kézikönyv a
916.400.239_003 számú
holmatro® kiadvány eredeti angol szövegének fordítása**

**A
Holmatro
magyarországi képviselete és szerveze:
SziFire
Kereskedelmi és Szolgáltató
Korlátolt Felelősségű Társaság**

Cím: 1101 Budapest, Gép u. 4.

E-mail: info@szifire.hu

Web: www.szifire.hu

Ügyvezető igazgató: Szabó Imre

Mobil: +36 (30) 952-1886

E-mail: imre.szabo@szifire.hu

Holmatro divízió vezető: Laczkó Péter

Mobil: +36 (30) 248-6489

E-mail: peter.laczko@szifire.hu

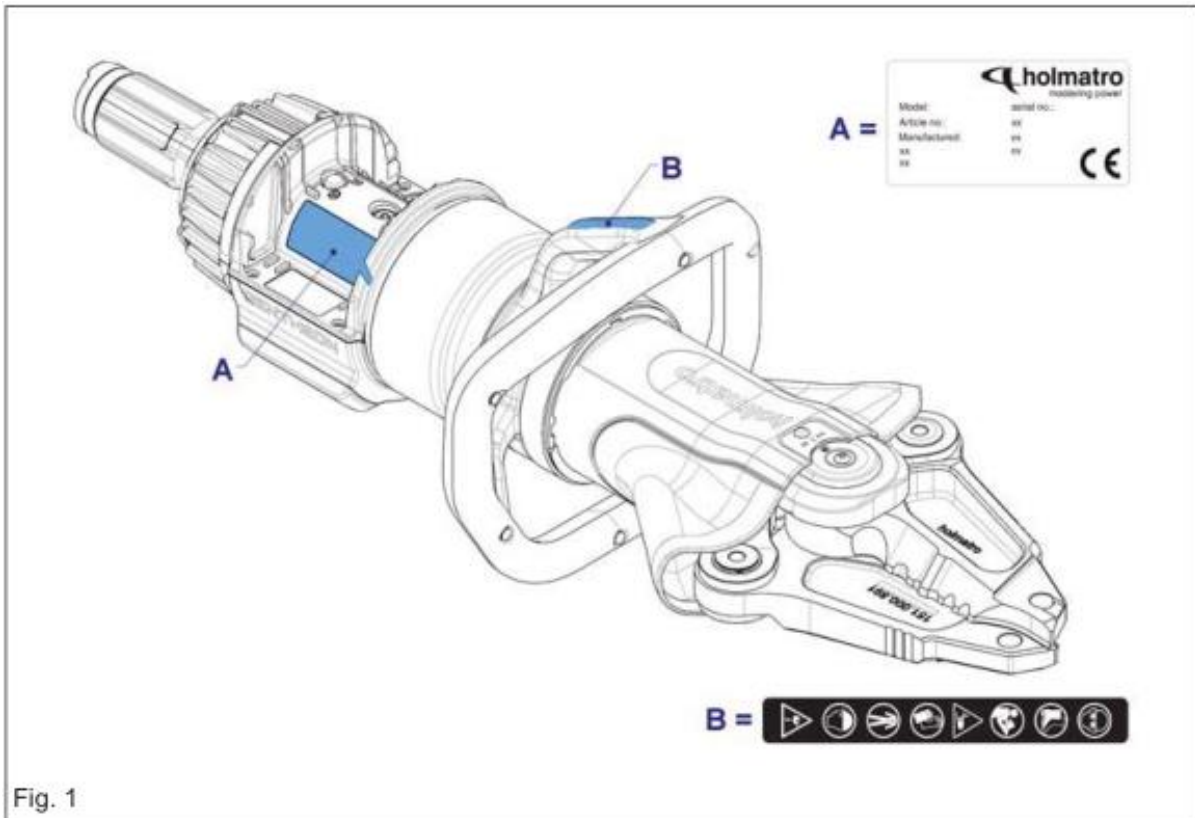


Fig. 1

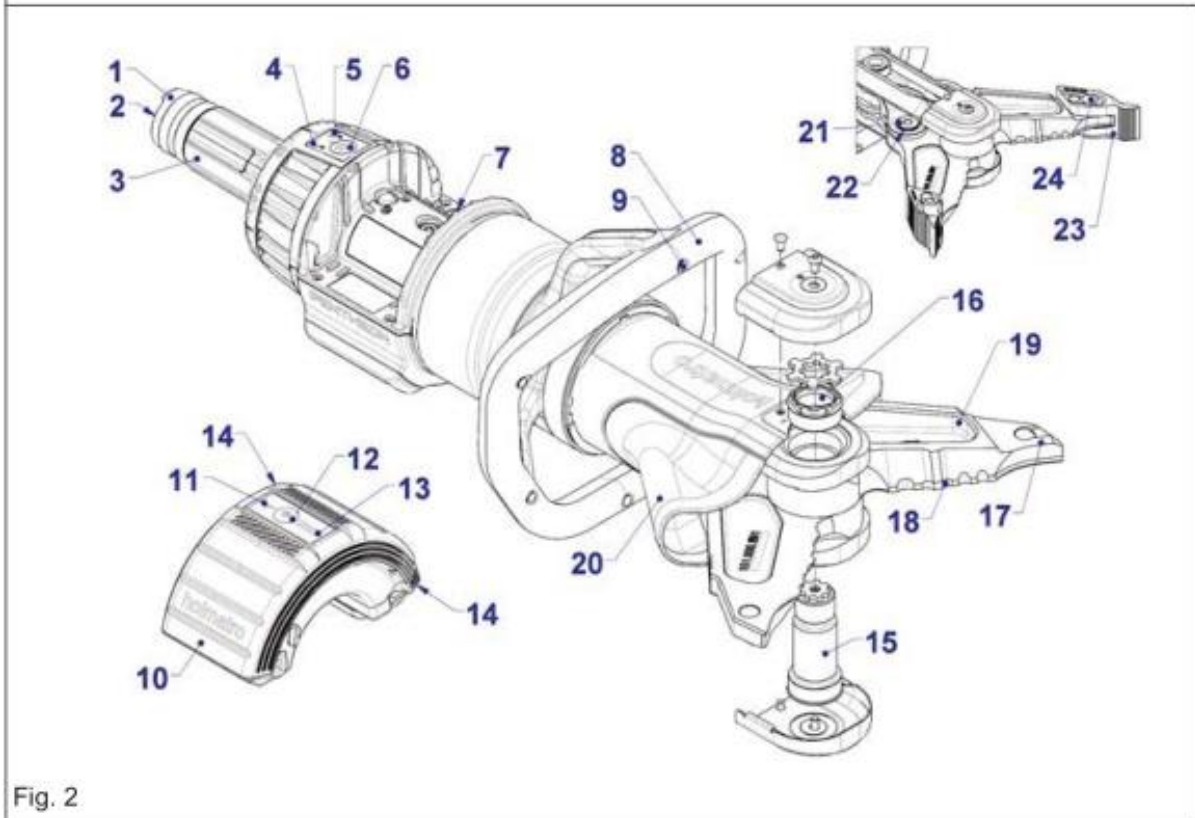


Fig. 2

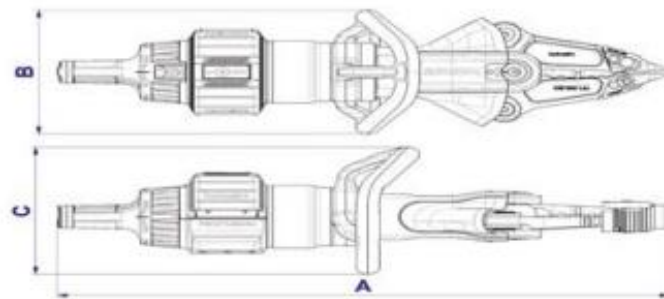


Fig. 3



Fig. 4

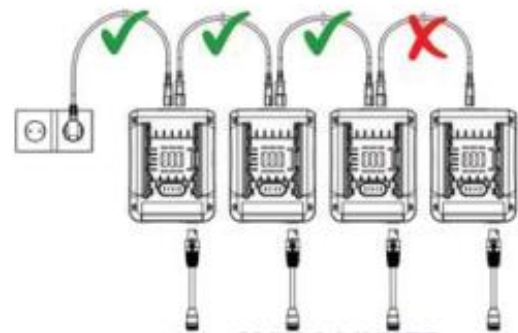


Fig. 5

MAX. 3 CSATLAKOZTATHATÓ

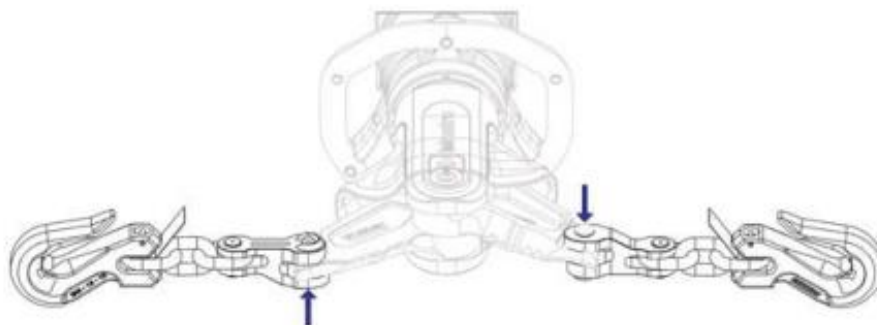


Fig. 6

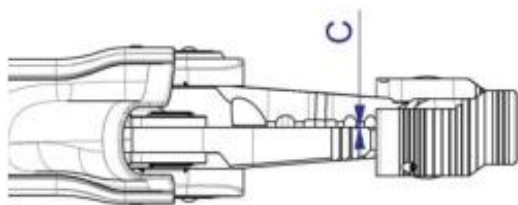


Fig. 7

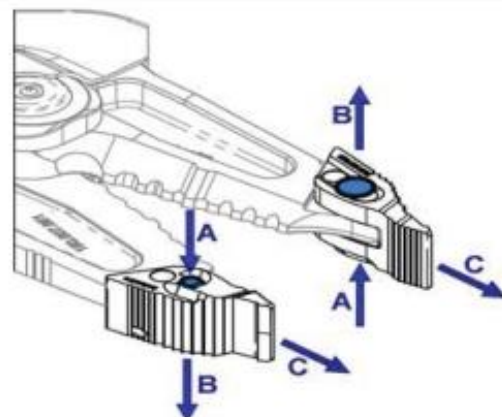


Fig. 8

1 BEVEZETÉS

1.1 Felelősség kizárása

Minden jog fenntartva! Tilos jelen kiadvány bármely részét a Holmatro előzetes írásbeli beleegyezése nélkül bármely módon nyilvánosságra hozni, sokszorosítani, illetve megváltoztatni. A Holmatro fenntartja a jogot a szerszámok részeinek előzetes értesítés nélkül történő módosítására, illetve megváltoztatására. Jelen felhasználói kézikönyv tartalma hasonlóképpen bármikor módosítható. Ezen felhasználói kézikönyv az érvényben lévő jogi előírásokon, valamint a pillanatnyilag gyártott típusokon alapul és azokra vonatkozik. A Holmatro nem vállal felelősséget semmilyen olyan esetleges kárért, amely jelen felhasználói kézikönyv használatából ered bármely olyan leszállított, vagy esetleg leszállítandó berendezést illetően, amely szándékos vagy súlyos gondatlanságnak volt kitéve. A felhasználói kézikönyv használatával, a Holmatro berendezés karbantartásával és/vagy javításával kapcsolatban részletes információért forduljon a Holmatro céghez, vagy hivatalos viszonteladójához. Maximális figyelmet fordítottunk jelen felhasználói kézikönyv összeállítására és pontosságára, azonban a Holmatro nem tehető felelőssé az ennek használatából eredő hibákért, illetve mulasztásokért vagy kötelezettségekért. Amennyiben jelen felhasználói kézikönyv megfelelősége, vagy teljessége nem egyértelmű, kérjük, forduljon a Holmatro céghez!

1.2 A kézikönyvről

Az eredeti kézikönyv angol nyelven íródott. Az ettől eltérő nyelvű kiadások az eredeti kézikönyv fordításai.

1.3 Meghatározások

Rendszer: Tápegységből, opcionális tápkábel(ek)ből és szerszám(ok)ból álló összeállítás.
Akkumulátor: Olyan készülék, amely elektromos áramot és feszültséget hoz létre.
Szerszám: Hidraulikus eszköz, mint például vágó-, fészítő-, kombinált szerszám, illetve fészítő- vagy emelőhenger.
Felszerelés: Szerszám(ok), kábel(ek), akkumulátor vagy tartozékok.
Hálózati adapter: Olyan készülék, mely elektromos áramot, ill. feszültséget alakít át és szolgáltat.
Akkumulátor töltő: Olyan elektromos eszköz, mely feltölti az újratölthető akkumulátort.

1.4 Általános tudnivalók

Gratulálunk Önnek, hogy Holmatro terméket vásárolt! A felhasználói kézikönyv utasításokat ad az érintett felszerelés üzemeltetésével, karbantartásával, üzemzavaraival és biztonságával kapcsolatban. Ez a felhasználói kézikönyv tartalmazza a Holmatro komplett rendszereinek használatával kapcsolatos biztonsági előírásokat is. Előfordulhat, hogy a felhasználói kézikönyv ábrái az egyes típusok vonatkozásában kis mértékben eltérnek.

Minden olyan személynek, aki részt vesz ezen felszerelés üzembe helyezésében, kezelésében, karbantartásában, illetve hibaelhárításában, előzőleg el kell olvasnia és tudomásul kell vennie jelen felhasználói kézikönyv tartalmát, különös tekintettel a biztonsági előírásokra.

A kezelési hibák elkerülése és a felszerelés problémamentes működtetése érdekében a felhasználói kézikönyvnek mindig a kezelő számára könnyen elérhető helyen kell lenni!

1.5 Alkalmazhatóság

A termék egy olyan felszerelés része, amely tűzoltók és műszaki mentőszolgálatok által kerül felhasználásra, és járművek vagy más szerkezetek elemeinek vágására vagy eltávolítására használható. A Holmatro Pentheon sorozatú mentőeszközei édesvízbe meríthetők.



JAVASLAT

Ne merítse az eszközöket sós vízbe vagy tengervízbe!

1.5.1 Rendszer követelmények

Az eszközt mindig csak az előírt típusú akkumulátorral vagy Holmatro hálózati adapterrel használja! Ha kétsége van a rendszer kompatibilitását illetően, forduljon a helyi Holmatro képviselőhöz!

1.6 Kezelőszemélyzet

A rendszer kezelését kizárólag az arra képzett személyek végezhetik az érvényben lévő helyi előírások, biztonsági és környezetvédelmi előírások ismerete és szigorú betartása mellett.

A felszerelések javítási munkáit kizárólag a Holmatro helyi képviselője, illetve szerviz szakemberei végezhetik.

1.7 Garancia

A garanciális feltételeket az "Általános értékesítési feltételek és kikötések" c. dokumentum tartalmazza, mely kérésre elérhető a helyi Holmatro képviselőnél.

A Holmatro cég felhívja a figyelmet arra, hogy a felszerelésre, illetve rendszerre vonatkozó összes garancia megszűnik, valamint a Holmatro céget kártalanítania kell bármely esetleges termékfelelősséget, illetve kötelezettséget illetően, amennyiben:

- a szervizelés, illetve karbantartás nem az előírásokkal szigorú összhangban került elvégzésre, illetve a javításokat nem a Holmatro szakembere végezte, vagy azok előzetes írásbeli hozzájárulás nélkül kerültek elvégzésre.
- a felhasználó által végzett módosítások, szerkezeti változtatások, a biztonsági eszközök kiiktatása, hidraulikaszelepek nem megfelelő beállítása, illetve nem megfelelő javítás történt.
- nem eredeti, Holmatro gyártmányú alkatrész, vagy az előírtól eltérő fajtájú kenőanyag került felhasználásra.
- a felszerelés, illetve rendszer használata szakszerűtlenül, helytelenül, gondatlanul, nem rendeltetésszerűen történt.

1.8 Megfelelőségi nyilatkozat

Az eszköz az Európai Unióban hitelesített, vagyis megfelel az alapvető fontosságú biztonsági előírásoknak.

Az eredeti Megfelelőségi Nyilatkozatot a termékkel együtt szállítjuk.

A tervezés során figyelembe vett szabványokat és irányelveket a jelen kiadvány Műszaki adatok része tartalmazza.

2 BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

2.1 Ebben a felhasználói kézikönyvben szereplő szimbólumok ismertetése

A felhasználói kézikönyv további részében az alábbi szimbólumok segítségével utalunk az esetleges veszélyekre:



VÉSZHELYZET

Fenyegető veszélyhelyzetet jelöl, mely - ha nem hártják el -, halált vagy súlyos sérülést okoz.



VESZÉLY

Potenciális veszélyhelyzetet jelöl, mely - ha nem hártják el -, halált vagy súlyos sérülést okozhat.



FIGYELMEZTETÉS

Potenciális veszélyhelyzetet jelöl, mely - ha nem hártják el -, közepesen súlyos vagy kisebb sérülést okozhat.



JAVASLAT

Fizikai sérülést nem okozó eljárások, melyek - ha nem hártják el -, anyagi kárt okozhatnak.



MEGJEGYZÉS

A termék optimális használatához kapcsolódó fontos információkat hangsúlyoz. Ez a szimbólum szerepel a felhasználói kézikönyvben minden, a termék használatára vagy karbantartására vonatkozó előírásnál.

Mindig kövesse ezeket, illetve az érvényben lévő biztonsági előírásokat és mindenkor nagyon óvatosan járjon el!

Tájékoztasson ezen biztonsági előírásokról minden olyan személyt, aki részt vesz a mentési művelettel kapcsolatos tevékenységekben!

2.2 Adattábla és CE jelölés a felszerelésen








Lásd 1. sz. ábra

A felszerelésen elhelyezett összes - biztonságra és veszélyre figyelmeztető - piktogramot be kell tartani, és azoknak egyértelműen olvashatónak kell lenniük!



VESZÉLY

Az előírások be nem tartása súlyos személyi sérüléshez, halálos balesethez, a rendszer károsodásához vagy következményes kárhoz vezethet.

Jel	Jelzéstípus	Megnevezés	Cikkszám
A	Adattábla	Adattábla a következő adatokkal: <ul style="list-style-type: none"> • Típusjelzés • Gyári szám • Gyártás időpontja • CE jelölés 	Lépjön kapcsolatba a Holmatro-val!
B		VÉSZHELYZET Testrészek elvágásának vagy becsípődésének veszélye	921.000.084
		VESZÉLY Viseljen védőszemüveget! (vagy teljes védőálcot)	
		VESZÉLY Viseljen munkavédelmi cipőt! (megerősített bokarésszel és megfelelő lábujj védelemmel)	
		MEGJEGYZÉS Használat előtt olvassa el a felhasználói kézikönyvet!	
		VESZÉLY Viseljen munkavédelmi kesztyűt!	
		VESZÉLY Viseljen fényvisszaverő anyaggal ellátott, az egész testet fedő munkavédelmi ruházatot!	
		VESZÉLY Viseljen sisakot!	

Amennyiben a piktogramok olvashatatlanok, cseréltesse ki a Holmatro szerviz szakemberével!

2.3 Általános biztonsági előírások

- A felszerelést kizárólag rendeltetésszerűen szabad használni. Ha bármilyen kétsége támad, vagy bizonytalan valamiben, forduljon a Holmatro helyi képviselőjéhez!
- Cserélje ki az olvashatatlan biztonsági szimbólumokat, piktogramokat és információs táblákat a Holmatro helyi képviselőjétől beszerezhető, azonos táblákkal!
- A lakkozott, műanyag, illetve gumi részek nem ellenállóak korróziós hatású savakkal, illetve folyadékokkal szemben. Az elektromos részek kivételével minden olyan részt, amely előzőleg korróziós hatású savval vagy folyadékkal került érintkezésbe, öblítsen le bő vízzel! Ha ellenálló képességi listára van szüksége, forduljon a Holmatro helyi képviselőjéhez!
- A felszerelést a hegesztés, illetve köszörülés során keletkező szikráktól meg kell védeni!
- Munkavégzés során kerülni kell az egészségtelen testhelyzetet, testtartást, mivel az fizikális panaszokat okozhat.
- Be kell tartani az ellenőrzési és karbantartási utasításokat!
- A felszerelés, illetve rendszer bármely részének átalakítását, illetve javítását kizárólag a Holmatro képviselője végezheti. Ha átalakításra kerül sor, őrizze meg mindkét kézikönyvet!
- Kizárólag eredeti Holmatro alkatrészek és/vagy Holmatro által előírt karbantartási anyagok használhatók.

2.4 Személyi biztonság

A mentést végzőknek - a normál munkavégzéshez előírt - összes egyéni védőfelszerelést használniuk kell. Az egyéni védőfelszerelések használatának elmulasztása súlyos sérüléseket okozhat.

Az eszköz használatakor minimum az alábbi személyi védőeszközök viselése kötelező:

- védősisak
- védőszemüveg, vagy teljes védőálarc
- védőkesztyű
- védőruházat, amely a teljes testet eltakarja, és fényvisszaverő csíkozással van ellátva
- védőcsizma / bakancs boka- és lábujjvédelemmel
- védőálarc szűrőbetéttel - üveg, illetve bizonyos műanyagok vágásakor

2.5 A berendezésre vonatkozó biztonsági előírások

- Soha ne változtassa meg a biztonsági eszközök beállításait!
- Tárolja a kombinált szerszámot kissé nyitott helyzetű pengecsúcsokkal!
- Helyezzen rugalmas védőpajzsot a sérült(ek) és a vágás / feszítés helye közé!
- Ellenőrizze, hogy az elvágandó anyag a pengenyílásban a lehető legmélyebben helyezkedik el! (12. sz. ábra)
- Sosem vágjon olyan részeket, melyek hidraulikus, pneumatikus, elektromos vagy mechanikai nyomás alatt vannak!
- Ha a pengék nem merőlegesek az elvágandó anyagra, a pengék eltávolodhatnak egymástól. Ez veszélyes helyzetet teremthet, a felszerelést súlyosan károsíthatja és súlyos személyi sérülést okozhat. Azonnal le kell állni, ha a pengék szétnyílását tapasztalja!
- Feszítés vagy szorítás során csak a feszítőcsúcsokat terhelje!
- Minden esetben próbálja használni a feszítőcsúcsok teljes felületét!
- Álljon le és keressen új megtámasztási pontot, ha a feszítőcsúcsokból kicsúszik az adott szerkezeti elem!
- Ha tartozékokat használ, bizonyosodjon meg róla, hogy azok megfelelően rögzítve vannak a pengékhez!

2.6 Az akkumulátorra vonatkozó biztonsági előírások



VESZÉLY

- Kerülje a robbanásveszélyes gázokat, nyílt lángot, szikrákat! Ezek közelében robbanásveszély áll fenn.
- Az akkumulátort ne merítse édesvízbe 30 percnél hosszabb ideig és 1 méternél mélyebbre!
- Kerülje az akkumulátor rövidzárlatát! A csatlakozók ne érintkezzenek fém tárgyakkal vagy só/s tengervízzel!
- Nedves akkumulátort ne próbáljon meg tölteni!
- Ne használjon sérült akkumulátort! Ne használja tovább az akkumulátort és lépjen

kapcsolatba a Holmatro helyi képviselőivel!

- Ne ütögesse, ne nyomja össze, ne ejtse le és ne dobálja az akkumulátort!
- Ne végezzen közvetlen forrasztást az akkumulátoron!
- Ne nyissa ki az akkumulátort!
- Védje az akkumulátort a közvetlen napsugárzástól és egyéb hőhatásoktól!
- Ne helyezze az akkumulátort mikrohullámok közelébe vagy nagynyomású tartályba!
- Használaton kívül tárolja az akkumulátort száraz helyen, gyermekektől biztonságosan elzárva!
- Az akkumulátor leselejtezését a helyi előírásoknak megfelelően, illetve az ebben a kézikönyvben leírtak szerint végezze!



JAVASLAT

- Az akkumulátort csak a megfelelő akkumulátor töltővel használja!
- Az akkumulátort csak eredeti rendeltetésének megfelelően használja!
- Az akkumulátorokat jól szellőző, hűvös helyen kell tárolni. A helyiség hőmérséklete ne haladja meg a maximálisan megengedett 40°C-ot (104 °F)!
- Tárolás közben az akkumulátorokat ne érje hosszan tartó közvetlen napsugárzás!
- Azon személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy mentális okból kifolyólag, illetve tapasztalatlanság miatt nem tudják az akkumulátort biztonságosan működtetni, csak hozzáértő személyzet felügyelete mellett használhatják a terméket.
- Gyermekek elől zárja el az akkumulátort!

2.7 A lítium-ion akkumulátorokra vonatkozó biztonsági előírások

A lítium-ion akkumulátorok nagymértékben különböznek a NiCad és NiMH akkumulátoroktól, ezért kezelésük is különböző. Minden használat előtt és után ellenőrizze Li-ion akkumulátora fizikai sérülés mentességét; fizikai sérülés lehet pl. meglazult dugók és vezetékek. Ezek a jelek arra utalhatnak, hogy probléma van az akkumulátorral, és ez hibához vezethet.

2.8 Az akkumulátor töltőkre vonatkozó biztonsági előírások

- Használat előtt figyelmesen olvassa el az akkumulátor töltőre vonatkozó előírásokat!
- Csak megfelelő feszültségű és frekvenciájú áramellátó rendszert használjon! Az elektromos előírások az adattáblán találhatóak.
- Az akkumulátor töltőt csak zárt helyen használja!
- Az akkumulátor töltőt ne érje nedvesség!
- Az akkumulátor töltőt soha ne vigye a tápkábelénél fogva! Soha ne húzza a tápkábelt, amikor ki akarja húzni az akkumulátor töltőt az elektromos hálózatról! A tápkábelt tartsa távol hőtől, olajtól és az éles szélektől!
- Ne használja az akkumulátor töltőt nagyon gyúlékony felszínen vagy környezetben!
- Nedves akkumulátort ne próbáljon meg tölteni!
- Használaton kívül tárolja az akkumulátor töltőt száraz helyen, gyermekektől biztonságosan elzárva!
- Azon személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy mentális okból kifolyólag, illetve tapasztalatlanság miatt nem tudják az akkumulátor töltőt biztonságosan működtetni, csak hozzáértő személyzet felügyelete mellett használhatják a terméket.
- A minimum és maximum töltési hőmérsékletet szigorúan tartsa be! Lásd 5.2
- Ne használjon sérült akkumulátor töltőt!
- Ne szerelje szét az akkumulátor töltőt!
- Rövidzárlat kockázata: az akkumulátor töltővel kerülje a fémtárgyakat!
- 3-nál több hálózati akkumulátor töltőt ne kapcsoljon sorba! Lásd 5. sz. ábra

2.9 A hálózati adapterre vonatkozó biztonsági előírások



VESZÉLY

- Használat előtt figyelmesen olvassa el a hálózati adapterre vonatkozó előírásokat!
- Csak megfelelő feszültségű és frekvenciájú elektromos hálózatba csatlakoztassa a hálózati adaptert! Az elektromos előírások az adattáblán találhatóak.
- A hálózati adaptert ne érje nedvesség!
- A hálózati adaptert soha ne vigye a kábelénél fogva! Soha ne húzza a kábelt, amikor ki akarja húzni a hálózati adaptert az elektromos hálózatról! A kábelt tartsa távol hőtől, olajtól és az éles szélektől!

- Ne használja a hálózati adaptert nagyon gyúlékony felszínen vagy környezetben!
- Használaton kívül tárolja a hálózati adaptert száraz helyen, gyermekektől biztonságosan elzárva!
- Azon személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy mentális okból kifolyólag, illetve tapasztalatlanság miatt nem tudják a hálózati adaptert biztonságosan működtetni, csak hozzáértő személyzet felügyelete mellett használhatják a terméket.
- Ne használjon sérült hálózati adaptert!
- Ne szerelje szét a hálózati adaptert!
- Rövidzárlat kockázata: a hálózati adapterrel kerülje a fémtárgyakat!
- Csak Holmatro akkumulátoros mentőeszközök működtetésére használja a hálózati adaptert!

2.10 A rendszer működésére vonatkozó biztonsági előírások

- A munka megkezdése előtt végezzen kockázatelemzést (EN-ISO 12100)!
- Tartsa távol a bárméskodókat, és fokozott óvatossággal járjon el személyek és állatok közelében!
- Gondoskodjon arról, hogy a munkaterület legyen megfelelően kitűzve, illetve megvilágítva!
- Kerülje a stresszt, dolgozzon strukturált módon! Ennek hatására csökken a hibák, a veszélyhelyzet kombinációk és a balesetek kockázata.
- Használat előtt ellenőrizze a berendezés sérülésmentes állapotát! A berendezést kizárólag akkor szabad használni, ha megfelelő állapotban van. Ellenkező esetben forduljon a Holmatro helyi képviselőjéhez!
- Álljon stabil alapon és mindkét kezével tartsa a berendezést!
- A berendezést kizárólag a hordozó fogantyújánál és a vezérlőfogantyújánál fogva szabad tartani!
- A művelet során tilos a jármű (szerkezet) és a berendezés közé kerülni!
- Folyamatosan figyelje a berendezés és a szerkezet helyzetét a berendezés használata során!
- Azon szerkezeti részeket, amelyek elszabadulhatnak, rögzíteni kell!
- Kizárólag eredeti Holmatro tartozékokat szabad használni, és ügyelni kell azok megfelelő felerősítésére!
- Ügyeljen arra, hogy testrész ne kerüljön mozgó részek közé, ellenkező esetben fennáll a testrész zúzódásának, vagy elvágásának veszélye!
- Ügyeljen arra, hogy a holttember-kar ne ragadjon be!
- Azonnal álljon le, ha a rendszerből furcsa zaj hallatszik, illetve, ha a rendszer a rendellenes működés jelét mutatja!
- Azonnal álljon le, ha a rendszerből olajszivárgás tapasztalható! A nyomás alatt álló, kiszivárgó olaj áthatolhat a bőrön és súlyos sérülést okozhat. Azonnal forduljon orvoshoz, ha valakinek a szervezetébe olaj került, és adja meg az olaj típusát!
- A nem használt berendezést azonnal vissza kell vinni az eszközök tárolási helyére!
- Mindig tartsa be a művelet során használt egyéb eszközökre vonatkozó biztonsági előírásokat is!

2.11 Karbantartásra vonatkozó biztonsági előírások

- Karbantartás végzése során viseljen személyi védőfelszerelést!
- Tilos olyan módon dolgozni, amely veszélyeztetheti a biztonságot!
- Gondoskodjon arról, hogy a berendezés ne gördülhessen el, illetve ne billenessen fel! A vezérlést és a hajtást ki kell kapcsolni, és biztosítani kell a szándékolatlan működtetéssel szemben.
- Gondoskodni kell arról, hogy mozgó részek ne jöhessenek váratlanul mozgásba!
- A fáradt és kiszivárgott olajat környezettudatos módon kell összegyűjteni és kezelni!

3 LEÍRÁS

3.1 Berendezés

A kombinált szerszám önállóan használható, mivel hidraulikus rendszerét akkumulátor működteti.

Az eszköz kézi szerszám, melyet egy személy tud működtetni.

A szerszám járműalkatrészek vágására, feszítésére és összenyomására használható a mentési műveletekben. Alkalmos arra, hogy az anyagot szorosan összepréselje, vagy összezúzza, és ezáltal gyengített pontokat, helyeket hozzon létre, melyek könnyebben vágathók. A szerszám arra is alkalmas,

hogy erővel szétfeszítsen részeket. Tartozékoknak az adott pontokon való elhelyezésével anyagok összehúzására is lehetőség nyílik.

Az elektromos motort az akkumulátor táplálja. Az elektromotor működteti azt a többfokozatú dugattyús szivattyút, melynek maximális nyomása 720 bar. A fokozatok közötti váltás elektronikusan vezérelt, így biztosított a maximális sebesség az adott nyomáson.



MEGJEGYZÉS

A szerszám és az akkumulátor max. 30 perc időtartamra és max. 1 m mélyre édesvízbe meríthető.

3.2 Típus megjelölés

Példa: PCT11ST

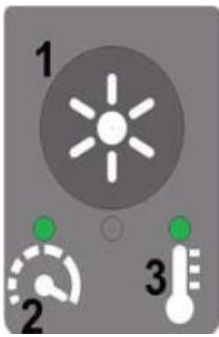



Karakter	Kód	Leírás
1-3	PCT	P = Pentheon CT = Kombinált szerszám
4-5	11	Típus megjelölés
6-7	ST	Nincs jelölés = alaptípus ST = Különleges erők

3.3 A termék egyes részeinek azonosítása

Lásd 2. sz. ábra

1	Porvédő sapka	13	Töltöttség kijelző (SOC) (Lásd 3.6.2)
2	Szerszám töltőcsatlakozó	14	Akkumulátor rögzítő
3	Vezérlőfogantyú	15	Központi csap
4	Szerszám hőmérséklet kijelző	16	Központi anya
5	Max. teljesítmény kijelző	17	Vágócsúcsok
6	LED világítás kapcsoló	18	Vágóélek
7	Akkumulátor / adapter csatlakozás	19	Pengék
8	Hordozó fogantyú	20	Védőszoknya
9	LED világítás	21	Lengőcsap
10	Akkumulátor	22	Bepattanó gyűrű
11	Akkumulátor hőmérséklet kijelző	23	Feszítőcsúcsok
12	Ki/bekapcsoló gomb	24	Rögzítő csap

3.4 Szerszám kezelőfelület

	Kezelőfelület	Szín	Állapot	Teendő
1			Szín: villogó piros A szerszám túlmelegedett.	Állítsa le és hűtse le a szerszámot!
2			Szín: piros A szerszám már majdnem túlmelegedett.	Lassítsa le a műveletet!
3			Szín: zöld Hőmérséklet rendben.	Normál működés.

3.5 Műszaki adatok

Jellemzők	Mértékegység	Általános műszaki adatok
Max. üzemi nyomás	(bar/Mpa)	720 / 72
	psi	10443
Hidraulika olaj típusa	-	ISO-L HV VG 36
Vibrációs szint	m/s ²	<2,5
Védelmi szint	-	IP57 ¹

Zajsint @ 1m/3.25 láb	dB(A)	77
Zajsint @ 4m/13 láb	dB(A)	68
Hőmérsékleti tartomány	°C	-20 +55
	°F	-4 +131
Írányelvek	-	2006/42/EC, 2014/30/EU

¹ A szerszám és az akkumulátor teljesen édesvízbe meríthető 30 percig és max. 1 m mélységig.

Jellemzők	Mértékegység	PCT11 (ST)	PCT14 (ST)	PCT17ST
Max. feszítőtávolság	mm	281	362	431
	in	11.1	14.3	17
Max. feszítőerő	kN/t	1350 / 137.7	1350 / 137.7	1350 / 137.7
	lbf	303492	303492	303492
Max. feszítőerő (NFPA 1936, HSF)	kN/t	52 / 5.3	40 / 4.1	32 / 3.3
	lbf	11690	8992	7194
Min. feszítőerő (NFPA 1936, LSF)	kN/t	40 / 4.1	30 / 3.1	25 / 2.5
	lbf	8992	6744	5620
Min. feszítőerő (EN 13204)	kN/t	48 / 4.9	33 / 3.4	28 / 2.9
	lbf	10791	7419	6295
Max. vágási nyitás	mm	196	277	352
	in	7.7	10.9	13.9
Húzóávolság	mm	-	-	426
	in	-	-	16.8
Max. húzóerő	kN/t	-	-	30 / 3.1
	lbf	-	-	6744
Max. húzóerő (NFPA 1936, HPF)	kN/t	-	-	27 / 2.8
	lbf	-	-	6070
Min. húzóerő (NFPA 1936, LPF)	kN/t	-	-	18 / 1.8
	lbf	-	-	4047
Max. szorítóerő	kN/t	44 / 4.5	34 / 3.5	27 / 2.8
	lbf	9892	7644	6070
Tömeg, üzemből	kg	13.8	14.2	14.4
	font	30.4	31.3	31.7
Méretek (A x B x C) Lásd 3. sz. ábra	mm	677 x 270 x 275	731 x 270 x 275	776 x 270 x 275
	in	26.7 x 10.6 x 10.8	28.8 x 10.6 x 10.8	30.6 x 10.6 x 10.8
EN 13204 besorolás	-	BK48/281-E-13.8	BK33/362-E-14.2	BK28/431-E-14.4
EN 13204 szerinti vágási kapacitás	-	1E 2E 3E 4E 5E Lásd 15. sz. ábra	1E 2E 3E 4E 5E Lásd 15. sz. ábra	1E 2E 3E 4E 5E Lásd 15. sz. ábra
NFPA 1936 szerinti vágási kapacitás	-	A5 B5 C5 D6 E4 F3 Lásd 16. sz. ábra	A5 B5 C5 D6 E4 F3 Lásd 16. sz. ábra	A5 B5 C4 D6 E4 F3 Lásd 16. sz. ábra

Jellemzők	Mértékegység	PCT50 (ST)	PCT60
Max. feszítőtávolság	mm	380	468
	in	15.0	18.4
Max. feszítőerő	kN/t	1860 / 189.7	1860 / 189.7
	lbf	418145	418145
Max. feszítőerő (NFPA 1936, HSF)	kN/t	42.5 / 4.3	47.1 / 4.8
	lbf	9554	10589
Min. feszítőerő (NFPA 1936, LSF)	kN/t	32.9 / 3.4	39.2 / 4
	lbf	7396	8813
Min. feszítőerő (EN 13204)	kN/t	43 / 4.4	44.5 / 4.5
	lbf	9667	10004
Max. vágási nyitás	mm	320	394
	in	12.6	15.5
Húzóávolság	mm	254	342
	in	10	13.5


Max. húzóerő	kN/t	104 / 10.6	105 / 10.7
	lbf	23380	23605
Max. húzóerő (NFPA 1936, HPF)	kN/t	104 / 10.6	105 / 10.7
	lbf	23380	23605
Min. húzóerő (NFPA 1936, LPF)	kN/t	79.7 / 8.1	86.4 / 8.8
	lbf	17917	19423
Max. szorítóerő	kN/t	87 / 8.9	87.9 / 9
	lbf	19558	19761
Tömeg, üzemből	kg	20.3	23.4
	font	44.8	51.6
Méretek (A x B x C) Lásd 3. sz. ábra	mm	898 x 268 x 273	1011 x 270 x 275
	in	35.4 x 10.6 x 10.7	39.8 x 10.6 x 10.8
EN 13204 besorolás	-	CK43/380-J-20.3	CK45/468-J-23.4
EN 13204 szerinti vágási kapacitás	-	1J 2J 3K 4K 5K Lásd 17. sz. ábra	1J 2K 3K 4K 5K Lásd 18. sz. ábra
NFPA 1936 szerinti vágási kapacitás	-	A7 B8 C8 D8 E8 F3 Lásd 16. sz. ábra	A8 B9 C8 D9 E9 F4 Lásd 16. sz. ábra

A tényleges értékek kismértékben eltérhetnek a megadott értékektől a felhasználási körülmények függvényében.

3.6 Akkumulátor kezelőfelület

3.6.1 Elérhető információk az akkumulátorról

Az akkumulátor kezelő rendszer (BMS) megvédi az akkumulátort a belső sérülésektől.

	Töltöttség kijelző (SOC) LED-ek - Lásd 3.6.2
	A szerszám ki/bekapcsoló gombja - Lásd 3.6.3
	Hőmérséklet kijelző LED - Lásd 3.6.4

3.6.2 Töltöttség kijelző LED-ek









Az akkumulátoron LED kijelző mutatja az akkumulátor hozzávetőleges töltöttségét.





MEGJEGYZÉS

Az akkumulátor állapotát / használhatósági szintjét az akkumulátor töltő jelzi.

Minden egyes LED kb. 20%-nyi töltöttséget jelöl.


	Az akkumulátor merül			Az akkumulátor a töltőn van			
Szerszám kikapcsolva, a LED-ek nem világítanak 		szín: zöld	80-100%	Az akkumulátor nem töltődik, szín: zöld		Az akkumulátor töltődik, szín: zöld	
		szín: zöld	60-80%		100%		100%
		szín: zöld	40-60%		80-100%		80-100%

Hiba. Az összes LED pirosan villog ¹ 		szín: narancs	20-40%		60-80%		60-80%
		szín: piros	10-20%		40-60%		40-60%
		szín: piros, villog	<10%		20-40%		20-40%
			0%		0-20%		0-20%

¹ Ha az összes LED pirosan villog:

1. Nyomja meg a ki/bekapcsoló gombot az akkumulátor leállításához!
2. Nyomja meg a ki/bekapcsoló gombot az akkumulátor bekapcsolásához!
3. Töltse az akkumulátort 24 órán át!
4. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Holmatro helyi képvisletével!

3.6.3 Ki/bekapcsoló gomb

	Nyomja meg a szerszám bekapcsolásához! Ismét nyomja meg a szerszám leállításához! A szerszám motorja feszültség alatt áll, amennyiben a vezérlő fogantyút működteti.
--	--








MEGJEGYZÉS

A szerszám bekapcsolásakor a hordozó fogantyúban lévő LED-ek automatikusan bekapcsolnak.

3.6.4 Az akkumulátor hőmérséklete

Az akkumulátor kezelő rendszer (BMS) megvédi az akkumulátort a belső sérülésektől.

Szín	Állapot	Szerszám	Teendő
	Szín: zöld Hőmérséklet rendben.	OK	Használhatja az akkumulátort.
	Szín: piros Az akkumulátor majdnem túlmelegedett. Töltésnél > 40°C, kisütésnél > 60°C!	OK	Töltheti vagy használhatja. Készüljön a hűtésre, vagy cserélje ki az akkumulátort!
	Szín: piros, villog Az akkumulátor túlmelegedett. Töltésnél > 45°C, kisütésnél > 65°C!	Állítsa le!	Hűtse az akkumulátort, vagy cserélje ki!
	Szín: kék Az akkumulátor hőmérséklete majdnem túl alacsony. Töltésnél < 5°C, kisütésnél < -15°C!	OK	Töltheti vagy használhatja. Az akkumulátor fölmelegszik.
	Szín: kék Az akkumulátor hőmérséklete túl alacsony. Töltésnél < 0°C, kisütésnél < -20°C!	Állítsa le!	Melegítse az akkumulátort, vagy cserélje ki!

3.7 Az akkumulátor műszaki adatai

Leírás	Mértékegység	PBPA287
Feszültség	VDC	28
Kapacitás	Ah	7
Teljesítmény	Wh	176
Akkumulátor típusa		Li-ion
Védelmi szint		IP67
Tömeg, üzemkészen	kg	1.5
	font	3.3
Hőmérsékleti tartomány	°C	-20 +55
	°F	-4 +131

3.8 Az akkumulátor biztonsági jellemzői

Az akkumulátor az alábbiakkal szemben védett:

- Rövidzárlat
- Mély kisülés
- Túl- és alulfeszültség (az akkumulátor és az egyedi cellák)
- Túl-áram a töltés és a kisütés során
- Túltöltés
- Túl magas hőmérséklet (az egyedi cellák és az elektronika)
- A megengedett hőmérsékleti tartományon kívüli töltés és kisütés

3.9 Hálózati csatlakozó

Lásd 4. sz. ábra

A hálózati csatlakozó egy speciális tápegység. Lecseréli az elektromos szerszám akkumulátorát a hálózati áramellátásra. A hálózati csatlakozó paraméterei majdnem megegyeznek a szokásos akkumulátorral. Van ki/bekapcsoló gombja és LED kijelző mutatja az állapotát.

A hálózati kapcsoló az alábbiakkal szemben védett:

- Rövidzárlat
- Túl magas hőmérséklet

3.10 Tartozékok

3.10.1 Pentheon tartozékok

Megnevezés	Típus	Csatlakozó típusa	Cikkszám
Akkumulátor	PBPA287	standard	151.000.583
	PBPA287	Kína	151.000.854
Akkumulátor töltő	PBCH1	EU	151.000.629
	PBCH2	US	151.000.742
	PBCH3	járművekhez	151.000.632
	PBCH4	JP	151.000.630
	PBCH5	UK	151.000.631
	PBCH6	KR	151.001.209
	PBCH7	CN	151.001.518
	PBCH8	IN	151.001.519
Hálózati csatlakozó	PMC1	EU	151.000.633
	PMC2	US	151.000.743
	PMC4	JP	151.000.634
	PMC5	UK	151.000.635
	PMC6	KR	151.001.304
	PMC7	CN	151.001.642
	PMC8	IN	151.001.643
	PMC9	AU	151.001.826
	PMC10	BR	151.001.830
	Szerszám töltő kábel	POTC1	Pentheon
Csatlakozó kábel	DCPC1	Pentheon	151.000.503

3.10.2 Szerszám-specifikus tartozékok

Az alábbi táblázat mutatja az elérhető tartozékokat cikkszámmal együtt.

Megnevezés	PCT11 (ST) PCT14 (ST)	PCT17ST	PCT50 (ST)	PCT60
Húzólánc adapter készlet	-	150.182.241	150.182.078	150.182.078
Húzólánc készlet	-	150.582.548	150.582.261	150.582.261
Húzólánc adapter készlet + feszítőcsúcsok	-	-	150.182.365	150.182.365

3.10.3 Húzólánc adapter és húzólánc készletek

Húzó tartozékok segítségével a kombinált szerszám húzásra is alkalmas. A húzólánc adaptereket a pengékre kell felszerelni, és csak a hozzá tartozó lánckészlettel lehet használni. A húzóláncok két részből állnak, mindegyikhez tartozik egy rövidítő horog, mely csak a láncot rögzíti. A láncok 1.5m és 3m hosszúak.



VESZÉLY

A húzásához használandó tartozékok kizárólag a teher vízszintes irányú mozgására alkalmasak. Tilos a függőleges mozgás, emelés ezekkel a tartozékokkal!



FIGYELMEZTETÉS

Ellenőrizze, hogyan viselkedik a teher, és győződjön meg arról, hogy az alulról mindig alá legyen támasztva! Győződjön meg arról, hogy a szerszám szabadon tud mozogni a húzás során, és mindig egyenes vonalban marad a két lánc adapter között!

3.10.4 Húzó tartozékok csatlakoztatása

Lásd 8. sz. ábra

- Kis mértékben nyissa szét a pengéket!
- Tolja (A) és húzza (B) ki a rögzítő csapot, amíg be nem kattant!
- Távolítsa el a feszítőcsúcsokat a pengékről (C)!

Lásd 6. sz. ábra

- Helyezze a lánc adaptereket a pengékre!
- Teljesen nyomja be a rögzítő csapokat, amíg a képen látható módon rögzülnek!

4 ELSŐ HASZNÁLAT

4.1 Általános információk

- Ellenőrizze a berendezés hiánytalan és sértetlen állapotát! Ne használjon sérült berendezést; ebben az esetben lépjen kapcsolatba a helyi Holmatro képviselővel!
- Ellenőrizze a hőttember kapcsoló működését! Elengedés után vissza kell térnie a semleges helyzetbe.
- Az első használat előtt mindig teljesen töltsen fel az akkumulátort! Lásd 5.2.
- Helyezze az akkumulátort az akkumulátor / adapter csatlakoztatóba úgy, hogy az akkumulátor zár bekattanjon!
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a zárszerkezet megfelelően működik!

5 MŰKÖDÉS

5.1 A rendszer működése

Az akkumulátoros szerszám beépített hidraulikus szivattyúval rendelkezik, melyet elektromotor hajt. Az elektromotor működését akkumulátor vagy külső villamos energiaforrás biztosítja. A hidraulikus szivattyú olajat szállít, és hidraulikus nyomást hoz létre. A hidraulikus szivattyú közvetlenül csatlakozik a hidraulikus hengerhez.

A hidraulikus henger dugattyúja tengelyirányban mozog. Ha a hengertestbe alulról hidraulikaolaj pumpálódik, hidraulikus nyomás jön létre, és a dugattyú kitolódik. Ha a hengertestbe felülről pumpálódik a hidraulikaolaj, a dugattyú visszahúzódik a hengerbe. A mozgás irányát a vezérlő fogantyúban lévő

vezérlőszelep, az ún. „holtember-kar” határozza meg. A vezérlő fogantyú jobbra vagy balra történő forgatásával lehet meghatározni a dugattyú mozgásának irányát. Ha a vezérlő fogantyút elengedjük, az automatikusan semleges helyzetbe ugrik és leállítja a szerszám mozgását.

A vágó,- a feszítő,- és a kombinált szerszámokban a dugattyú tengelyirányú mozgása olyan szerkezetet hoz működésbe, amely vágó vagy feszítő mozgást hoz létre.

5.2 Az akkumulátor töltése

- Tanulmányozza az akkumulátor töltő leírását, mielőtt elkezdi tölteni az akkumulátort!
- Csak az előírt Holmatro akkumulátor töltők egyikét használja az akkumulátor töltésére!
- A legjobb eredményt és a leghosszabb élettartamot úgy érheti el, ha az akkumulátort száraz környezetben, 18-24 °C (64-75 °F) között tölti.
- Az akkumulátor SOC kijelzőjének megnyomásával ellenőrizheti az akkumulátor töltöttségi szintjét.
- Az akkumulátor maximális kapacitását csak néhány teljes feltöltés és kisütés után éri el.
- Mindig tölts fel az akkumulátort, akkor is, ha csak rövid ideig használta!
- Az akkumulátort bármennyi ideig az akkumulátor töltőre csatlakoztatva lehet hagyni, mivel védve van a túltöltéstől.



JAVASLAT

Használaton kívül az akkumulátort célszerű mindig az akkumulátor töltőre (külső áramforrásra) csatlakoztatva hagyni. A teljes töltöttségi szint elérése után az akkumulátor töltő rendszeres időközönként automatikusan ki- és bekapcsol, így tartja az akkumulátor 100%-os töltöttségi szintjét. Mély kisülés után legalább 24 órán át tölts az akkumulátort! Ha 24 óra elteltével sem éri el a teljes töltöttséget, lépjen kapcsolatba a Holmatro helyi képviselőjével!

5.3 Az akkumulátor behelyezése

- Helyezze az akkumulátort az akkumulátor / adapter csatlakoztatóba úgy, hogy az akkumulátor zár bekattanjon!



5.4 Külső energiaforráshoz történő csatlakoztatás

Lásd 4. sz. ábra

Az akkumulátoron kívül a szerszámot külső hálózathoz is csatlakoztathatja az erre szolgáló speciális hálózati csatlakozóval. Csak eredeti hálózati csatlakozót használjon erre a célra!

- Csúsztassa a hálózati csatlakozót az akkumulátor / adapter csatlakoztatóba, amíg az akkumulátor zár feszesen bekattan!
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozót a megfelelő villamos hálózatra!

5.5 A szerszám működtetése

- Nyomja meg az akkumulátor ki/bekapcsoló gombját a szerszám aktiválásához! A hőmérsékleti LED-ek és a töltöttségi szintet (SOC) jelző LED-ek zölden világítanak.
- A szerszám működésbe lép, ha a holtember kapcsolót elforgatja:  vagy .



MEGJEGYZÉS



Ha a szerszámot nem használja 10 percig, az akkumulátor kikapcsol. Nyomja meg a ki-/bekapcsoló gombot a szerszám újbóli aktiválásához!

5.6 Holtember kapcsoló működtetése

A holtember kapcsoló határozza meg a dugattyú(k) mozgását. Elengedéskor a holtember-kar automatikusan visszatér a semleges helyzetbe és leállítja a hidraulikus szivattyút. A szerszám leáll.

A holtember-kar kezdeti elforgatásakor a motor és a szerszám lassan működik a maximális vezérelhetőség érdekében. A holtember-kar további elforgatásával a motor maximális sebességen működik.

Nyomás alakul ki a szerszámokban. A szerszámából visszaáramló olaj nyomásmentesen folyik vissza a szivattyúba.

	A szerszám nyitására tartsa a holtember kapcsolót ebben a helyzetben!
	Tartsa a holtember kapcsolót ebben a helyzetben a szerszám zárásához!



MEGJEGYZÉS

Energia megtakarítás céljából maximális nyomáson a szivattyú leáll. A maximális teljesítmény kijelző felvillan és sípoló hangjelzés hallható.

- Engedje el a holtember kart!
- Röviden forgassa a foltember-kart az ellentétes irányba! Ezután használhatja a szerszámot.
- A szerszám újbóli működtetéséhez forgassa a holtember-kart a kívánt irányba!

5.7 Világításkapcsoló

A hordozó fogantyún nyomógomb található a beépített LED világítás működtetésére.

- A LED világítás be- és kikapcsolásához nyomja meg a világítás kapcsoló gombot!



MEGJEGYZÉS

A szerszám bekapcsolásakor a LED-ek automatikusan világítanak.

6 HASZNÁLAT

6.1 Általános tudnivalók

A mentőfelszerelésnek mindig bevetésre kész állapotban kell lenni. Ez azt jelenti, hogy a berendezést közvetlenül használat után, mielőtt tárolásra kerülne, ellenőrizni kell és meg kell vizsgálni!



VESZÉLY

Győződjön meg arról, hogy naprakészen ismer minden biztonsági előírást, és elsajátította a rendszer összes felszerelésének használatát, amellyel dolgozni fog!

6.2 Használat előtt

- Használat előtt mindig ellenőrizze az akkumulátor töltöttség (SOC) kijelzőjét! Lásd 3.6.2

6.3 Használat közben

6.3.1 Az akkumulátor cseréje

Az akkumulátor LED kijelzője mutatja az akkumulátor hozzávetőleges töltöttségi szintjét (SOC).



FIGYELMEZTETÉS

- A rövid időn belüli többszöri használat túlmelegedést okozhat. Ekkor a szerszám lassabban kezd működni, hogy megelőzze az akkumulátor leállítását.
- A 45°C (113 °F) feletti hőmérsékleten való használat csökkenti az akkumulátor élettartamát.

- Kapcsolja ki a szerszámot a be- / kikapcsoló gomb segítségével!
- Távolítsa el az akkumulátort! Lásd 9. sz. ábra
- Helyezzen egy új akkumulátort a szerszámra! Lásd 10. sz. ábra
- Kapcsolja be a szerszámot a be- / kikapcsoló gomb segítségével!



JAVASLAT

Kifejezetten ajánlott, hogy mindig legyen legalább egy, teljesen feltöltött pót akkumulátor készenlétben!

**JAVASLAT**

Az akkumulátor védelme érdekében a szerszám azonnal leáll, ha az akkumulátor lemerül. Ez akkor is megtörténhet, ha a szerszám éppen rögzítve van a járműszerkezetben. A szerszám eltávolításához a legjobb megoldás egy másik, teljesen feltöltött akkumulátor behelyezése.

6.3.2 A szerszám mozgása

A vágópengék viszonylag gyorsan nyílnak és záródnak mindaddig, amíg nem ütköznek ellenállásba. Ekkor a szivattyú létrehozza a feszítéshez, vágáshoz, húzáshoz vagy szorításhoz szükséges nyomást.

**VESZÉLY**

Nagyon óvatosan járjon el miközben a szerszám mozog! A szerszám hatalmas erejéből adódóan a testrészek könnyen becsípődhetnek vagy zúzódhatnak.

**MEGJEGYZÉS**

A szerszám vízbe merítve is biztonságosan használható:

- A motor kis sebességen működik.
 - A motor nem áll le a holtember-kar semleges helyzetében.
- Folytathatja a munkát.

6.3.3 Vágás

Lásd 11. és 12. sz. ábrák

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne vágjon edzett rögzítéseket, csavarokat, stb., mert az rongálhatja a pengéket!

- Nyissa szét a vágópengéket!
- Helyezze a nyitott pengéjű szerszámot merőlegesen a vágandó anyaghoz!
- Helyezze a vágandó anyagot a lehető legmélyebbre a pengenyílásban!
- Zárja a vágópengéket!

**VESZÉLY**

Azonnal álljon le, ha a pengék kifordulnak! Ekkor súlyos sérülés és a berendezés súlyos károsodásának veszélye áll fenn.

Bizonyos helyzetekben - a jobb vágás érdekében - a feszítőcsúcsok eltávolíthatók.

**VESZÉLY**

A tartozékok le- és felszerelésekor vigyázzon, hogy a szerszám ne jöjjön működésbe! Kerülje az olyan vágást, amikor csak a vágócsúcsokat használja! (Lásd 13. sz. ábra)

Lásd 8. sz. ábra

- Tolja (A) és húzza (B) ki a rögzítő csapot, amíg be nem kattann!
- Távolítsa el a feszítőcsúcsokat a pengékről (C)!

6.3.4 Prézelés

- Nyissa szét a pengéket!
- Helyezze a pengecsúcsokat az összenyomandó tárgyra!
- Helyezze a terhet 25 mm-re a csúcsok végétől! A csúcsokat teljes szélességükben használja!
- Zárja össze a pengéket!

**FIGYELMEZTETÉS**

Mindig a feszítőcsúcsokat használja! Győződjön meg róla, hogy a rögzítő csapok rögzítve maradnak!

6.3.5 Feszítés**FIGYELMEZTETÉS**

Mindig a feszítőcsúcsokat használja! Győződjön meg róla, hogy a rögzítő csapok rögzítve maradnak!

A kezdőnyílás elegendő nagyságú

- Teljesen zárja össze a pengéket!
- Helyezze mindkét pengecsúcsot a szétfeszítendő elemek közé!
- Helyezze a terhet 25 mm-re a csúcsok végétől! A csúcsokat teljes szélességükben használja!
- A pengék nyitásával feszítse szét az elemeket!

A kezdőnyílás nem elegendő nagyságú

- Nyissa szét a pengéket!
- Helyezze az egyik pengecsúcsot a nyílásba! A csúcsot teljes szélességében használja!
- Zárja össze a pengéket annyira, hogy az anyag megfeszüljön!
- Hajlítsa meg a megmarkolt anyagot úgy, hogy az ne legyen többé útban!
- Ismételje az eljárást addig, amíg elegendő hely lesz mindkét pengecsúcs számára!
- A pengék nyitásával feszítse szét az elemeket!

Nincs kezdőnyílás

- Használjon más szerszámot vagy tartozékot, hogy nyílás keletkezzen!
- Folytassa a feszítést a fenti módszerekkel a létrehozott nyílás mérete szerint!

6.3.6 Húzás**MEGJEGYZÉS**

Nem minden szerszám alkalmas húzásra. Ellenőrizze a 3.5 pontot, hogy mely eszközöket lehet húzásra használni!

**VESZÉLY**

A húzó tartozékok kizárólag a teher vízszintes irányú mozgatására szolgálnak. Győződjön meg róla, hogy a rögzítő csapok rögzítve maradnak! Tilos ezekkel a tartozékokkal emelést végezni!

**VESZÉLY**

Folyamatosan ellenőrizze a teher viselkedését, és gondoskodjon arról, hogy az alulról mindig alá legyen támasztva! Győződjön meg arról, hogy a szerszám szabadon tud mozogni a húzás során, és mindig egyenes vonalban marad a két lánc adapter között!

- Teljesen nyissa szét a pengéket!
- Helyezze be a lánc adaptereket úgy, hogy a rövidítő horgok nyílásukkal felfelé nézzenek!
- Szerelje fel a láncokat az egyes objektumokra úgy, hogy ne tudjanak lecsúszni!
- Húzza szorosra a láncokat és akassza be azokat a lánc adapterekbe!
- Zárja össze a pengéket!

6.3.7 Maximális teljesítmény kijelző

Lásd 3.4 és 2. pont

Energia-megtakarítás céljából a maximális nyomáson a szivattyú leáll. A maximális teljesítmény kijelző felvillan.

- Engedje el a holtember kart!
- Röviden forgassa a foltember-kart az ellentétes irányba! Ezután használhatja a szerszámot.
- A szerszám újbóli működtetéséhez forgassa a holtember-kart a kívánt irányba!

6.3.8 Környezetvédelmi információk

- Rendeltetésszerű használat során szivárgás nem fordul elő. Így nincs mérgező anyagokkal való érintkezés az akkumulátoron belül.
- Rendeltetésszerű használat esetén nincs környezeti veszély.

6.4 Használat után**6.4.1 Vizsgálat**

- Ellenőrizze az akkumulátor szintet! Ha szükséges, töltsen az akkumulátort! Lásd 3.6.2
- Ellenőrizze az egységet hiánytalanság, olajszivárgás és sérülések szempontjából! Tilos a szerszámot használni, ha sérült, vagy ha szivárog az olaj. Ekkor forduljon a Holmatro helyi képviselőjéhez!

- Ellenőrizze a használt tartozékokat hiánytalanság és sérülések szempontjából! Cserélje ki, ha jelentősen sérültek!
- Vizsgálja meg a csúcsokat! Ha jelentősen sérültek, cserélje ki!
- Ellenőrizze a vezérlő fogantyú működését! Ha elengedi, vissza kell térnie a semleges pozícióba.
- Ellenőrizze, hogy a hordozó fogantyú megfelelően rögzített!

6.4.2 Kikapcsolás

- Zárja a feszítőkarokat úgy, hogy a feszítőcsúcsok kissé nyitva vannak! Így a szerszámot nyomásmentes állapotban lehet tárolni!
- Kapcsolja ki a szerszámot!
- Vegye ki az akkumulátort és helyezze az akkumulátor töltőre!
- Az akkumulátor a szerszámon is tölthető a szerszám töltő kábellel.
- Az akkumulátor töltőre helyezett akkumulátor a szerszámhoz csatlakoztatva is tölthető. Ebben az esetben a szerszámon lévő akkumulátor töltődik fel először, majd ezután a töltőn lévő akkumulátor.

6.4.3 Az akkumulátor tárolása



JAVASLAT

Használaton kívül az akkumulátort célszerű mindig az akkumulátor töltőre (külső áramforrásra) csatlakoztatva hagyni. A teljes töltöttségi szint elérése után az akkumulátor töltő rendszeres időközönként automatikusan ki- és bekapcsol, így tartja az akkumulátor 100%-os töltöttségét.

- Tárolja az akkumulátort száraz, jól szellőző helyen! Ne lépje túl a megengedett tárolási hőmérsékletet (40°C / 104 °F)!
- Szállítsa úgy az eszközt, hogy az menet közben ne tudjon felborulni!

6.4.4 Tisztítás és tárolás



JAVASLAT

Vízben történt használat után a szerszám kitisztítását a Holmatro szerviz szakemberével kell elvégeztetni! A megfelelő működés biztosítása érdekében ezt 1 héten belül el kell végezni!

Normál használat után

1. Tárolás előtt tisztítsa meg a szerszámot és a tartozékokat!
2. Szárítsa meg a szerszámot, ha nedves körülmények között használta! A külső acél felületeken használjon vékony rétegben konzerváló olajat!
3. Tárolja a szerszámot száraz, jól szellőző helyen!

Vízbe merítés után

1. Távolítsa el az akkumulátort! Öblítse át a szerszámot, az akkumulátort és a tartozékokat tiszta vízzel!
2. Amennyiben az eszközt iszapos vagy szennyezett vízben használták, az akkumulátor tartó fedelet is el kell távolítani a lerakódott szennyeződések eltávolításához.
Lásd 19. sz. ábra
 - i Távolítsa el a vezérlőfogantyú gyűrű csavarjait! (5 db A)
 - ii Vegye le a vezérlőfogantyú gyűrűt! (B) A vezetőkeket ne húzza ki!
 - iii Távolítsa el a csavarokat a felső fedélről! (8 db C)
 - iv Távolítsa el a fedelet! (D) Ne húzza ki a vezetőkeket!
 - v Távolítsa el a csavarokat az alsó fedélről! (6 db E)
 - vi Távolítsa el az alsó fedelet! (2db F)
 - vii Nyissa ki a porsapkát! (G)
3. A belső részeket öblítse át tiszta vízzel és távolítsa el a lerakódott szennyeződést!
4. Sűrített levegővel távolítsa el a vizet és a szennyeződést!
5. A látható fémrészeket kenje be rozsdagátló és nedvességtaszító szerrel!
6. Hagyja a szerszámot, az akkumulátort és a tartozékokat szobahőmérsékleten megszáradni!
7. Szerelje fel az eltávolított fedeleket:
 - i Helyezze vissza az alsó fedelet! (2 db F)
 - ii Csavarja vissza az alsó fedél csavarjait! (6 db E)
 - iii Helyezze vissza a felső fedelet! (D)

- iv Csavarja vissza a felső fedél csavarjait! (8 db C)
 - v Helyezze vissza a vezérlőfogantyú gyűrűt! (B)
 - vi Csavarja vissza a vezérlőfogantyú gyűrű csavarjait! (5 db A)
 - vii Zárja a porsapkát! (G)
8. Tárolja a szerszámot száraz, jól szellőző helyen!

7 HIBAELHÁRÍTÁS

7.1 Általános információk

Ha a felsorolt megoldások nem vezetnek eredményre, illetve, ha egyéb probléma merül föl, lépjen kapcsolatba a Holmatro helyi képviselőjével! Hibás működés vagy javítás esetén mindig hivatkozzon a felszerelés típusára és gyári számára!



JAVASLAT

Amennyiben az akkumulátort javításra a helyi képviselőre kell szállítania, bizonyosodjon meg róla, hogy azt a Li-ion akkumulátorokra vonatkozó speciális előírásoknak megfelelően csomagolta! Lásd 8.7

7.2 A szerszám nem működtethető a vezérlő fogantyúval

Lehetséges ok	Megoldás
Gyenge az akkumulátor.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze az akkumulátor állapotát! Lásd 3.6.2 • Cserélje ki az akkumulátort egy másik, teljesen feltöltött akkumulátorra!
A szerszám nincs bekapcsolva.	Nyomja meg a be- / kikapcsoló gombot! A LED-eknek világítani kell.
Az akkumulátor alvó módban van. Ez akkor fordul elő, ha a szerszámot 10 percnél hosszabb ideig nem használta.	Az akkumulátor aktiválásához: <ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg a be- / kikapcsoló gombot!
Az elektromotor nem működik.	Javíttassa meg a Holmatro szakemberével!
A szerszám hőmérséklet kijelzője villog.	Lásd 3.4
Az akkumulátor hőmérséklet kijelzője villog.	Lásd 3.4
A szerszám belső szenzorjai szennyezettek.	Tisztítsa meg a szenzorokat! Lásd 6.4.4

7.3 A szerszám bekapcsolásakor nem világítanak a LED-ek

Lehetséges ok	Megoldás
Az akkumulátor nincs a helyén.	Távolítsa el az akkumulátort, majd helyezze vissza a szerszámra úgy, hogy az akkumulátor bekattanjon!
Az akkumulátor alvó módban van. Ez akkor fordul elő, ha a szerszámot 10 percnél hosszabb ideig nem használta.	Az akkumulátor aktiválásához: <ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg be- / kikapcsoló gombot!
A vezérlőfogantyú nincs semleges helyzetben.	Tegye a holtember-kart semleges helyzetbe!

7.4 A hasznos működési idő kevesebb, mint 5 perc az akkumulátor egyes töltési ciklusai között

Lehetséges ok	Megoldás
Hibás az akkumulátor.	Cserélje ki az akkumulátort!

7.5 A vezérlőfogantyú megakadt, vagy nem tér vissza automatikusan a semleges állásba

Lehetséges ok	Megoldás
A vezérlő fogantyú kívülről sérült.	Javíttassa meg a Holmatro szakemberével!
A vezérlő fogantyú hibás.	Javíttassa meg a Holmatro szakemberével!

7.6 A vágószerszám gyenge

Lehetséges ok	Megoldás
Sérültek a vágópengék.	Élesítse a pengéket, vagy reszelje a megfelelő formára!
A központi csapszeg meghúzási nyomatéka nem megfelelő.	50 Nm nyomatékkal húzza rá a csapszeget!

7.7 A motor kis sebességen működik vízbe merítés után vagy közben

Lehetséges ok	Megoldás
Az elektromos áramkör átmeneti hibája. Az eszköz biztonságosan működik.	Teljesen tisztítsa meg az eszközt! Lásd 6.4.4

8 KARBANTARTÁS

8.1 Általános információk

A felszerelés gondos, rendszeres karbantartása biztosítja az üzembiztonságot és meghosszabbítja a felszerelés élettartamát. Hibás működés vagy javítás esetén mindig hivatkozzon a felszerelés típusára és gyári számára!



FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás végzésekor mindig tartsa be a vonatkozó biztonsági előírásokat!
Viselje az előírt személyi védőfelszerelést!

8.2 Veszélyes anyagok



FIGYELMEZTETÉS

A használt vagy kifolyt folyadékokat és minden más – a tevékenységek során – felhasznált anyagot össze kell gyűjteni és környezettudatos módon kezelni!

8.3 Karbantartó anyagok

Felhasználás	A karbantartó anyag típusa	Mennyiség
Acél felületek	WD-40 konzerváló olaj	igény szerint
Csapszegek	Teflon kenőolaj	igény szerint
Hosszú távú konzerválás	Tectyl ML a Valvoline-tól	igény szerint

Pótalkatrészek tekintetében lépjen kapcsolatba a Holmatro helyi képviselőjével!

8.4 Karbantartási ütemterv

Tárgy	Teendő	Időintervallum			
		Minden használat után	Havonta vagy 10 munkaóra után	3 havonta vagy 25 munkaóra után	Évente vagy 100 munkaóra után
Akkumulátor	Ellenőrzés	x			
	Töltés	x		x	
Világítás	Ellenőrzés	x			Holmatro szakemberek által végzett elülvizsgálat ¹
Vágópengék	Ellenőrzés, tisztítás, kenés	x			
Csapszeg rögzítő gyűrűk	Ellenőrzés	x			
Központi csapszeg	Kenés	x			
Csuklós csapszegek	Kenés	x	x		
Tartozékok és rögzítő csapok	Ellenőrzés		x		
	Kenés	x			
Hordozó fogantyú	Ellenőrzés		x		
Vezérlő fogantyú	Ellenőrzés		x		
Szerszám töltő kábel	Ellenőrzés	x			

¹ A felszerelést gondosan felül kell vizsgálni, le kell ellenőrizni, be kell állítani és le kell tesztelni. Ezt az átfogó vizsgálatot a Holmatro képviselő szakemberével kell elvégeztetni! (Lásd 1.7)

8.5 Karbantartási teendők

8.5.1 Általános információk

- Minden használat után:
 - Ellenőrizze, hogy az akkumulátor sérült-e, illetve működik-e!
 - Ha az akkumulátor sérült vagy nem működik megfelelően, cserélje ki!
 - Ellenőrizze a berendezés működését!
 - Ellenőrizze a berendezést sérülés és olajszivárgás szempontjából! Ha nem működik megfelelően és/vagy szivárog belőle az olaj, javíttassa meg a Holmatro szakembereivel!

8.5.2 Hordozó fogantyú

- Ellenőrizze a hordozó fogantyút sérülés szempontjából! Ha sérült, cserélje ki!

8.5.3 Vezérlő fogantyú

- Ellenőrizze, hogy a vezérlőfogantyú visszatér a semleges állásba!
- Ellenőrizze a vezérlőfogantyú működését! Rendellenes működés esetén javíttassa meg a Holmatro szakemberével!

8.5.4 Vágópengék

Lásd 7. sz. ábra

- Ellenőrizze a vágópengéket sérülés szempontjából! Cseréltesse ki a Holmatro szakemberével, ha azok sérültek, illetve, ha a vágócsúcsok sérültek vagy elhasználódtak!
- Ellenőrizze, hogy a pengék egyenesek! Cseréltesse ki a Holmatro szakemberével, ha a pengék eltérése több, mint 0.6 mm (C)!

8.5.5 Központi csapszeg

Lásd 2. sz. ábra 15

- Ellenőrizze, hogy a központi csapszeg (B) meghúzási nyomatéka 50 Nm!
- Permetezzen teflon kenőolajat a központi csapszegre (B) és mozgó részei közé, miközben a szerszámot nyitja és zárja!

**VESZÉLY**

A csapszeget nem lehet eltávolítani. Forduljon a Holmatro szakemberéhez!

8.5.6 Csuklós csapszegek

Lásd 2. sz. ábra 21

- Permetezzen teflon kenőolajat a csuklós csapszegre (A) és mozgó részei közé, miközben a szerszámot nyitja és zárja!

**VESZÉLY**

A csapszeget nem lehet eltávolítani.

8.5.7 Csapszegek rögzítő gyűrűi

Lásd 2. sz. ábra 22

- Ellenőrizze, hogy a csapszegek biztosító gyűrűi (A) hiánytalanok és nem sérültek! Ha a gyűrűk hiányosak vagy sérültek, szereltesse fel újakat a Holmatro szakemberével!

8.5.8 Feszítőcsúcsok

- Ellenőrizze a feszítőcsúcsokat sérülés szempontjából! A sérült részeket cseréltesse ki a Holmatro szakemberével!
- Ellenőrizze, hogy a leszerelhető csúcsok jól illeszkednek!
- Ellenőrizze, hogy a csap megfelelően rögzül! (Lásd 8. sz. ábra)

8.5.9 Tartozékok

- Ellenőrizze a tartozékokat sérülés, szennyeződés és teljesség szempontjából! Cserélje ki a sérült tartozékokat és pótolja a hiányokat!
- Tiszta folyóvízzel távolítsa el a szennyeződések! Szárítsa meg a tartozékokat! A külső acélrészeket vékonyan kenje be konzerváló olajjal!

8.6 Éves karbantartás – Holmatro szakember általi felülvizsgálat

Javasoljuk, hogy a felszerelés felülvizsgálatát, ellenőrzését, beállítását és tesztelését évente végeztesse el a helyi Holmatro képviselő szakembereivel, akik rendelkeznek a megfelelő tudással és a szükséges eszközökkel (lásd 1.7)! A Holmatro helyi képviselője, szerződéses alapon, éves karbantartást biztosít Önnek.

8.7 Csomagolás

Számos szabályozás értelmében, pl. IATA (légi szállítás), ADR (közúti szállítás), vagy IMO (tengeri szállítás) a lítium-ion akkumulátorok veszélyes árunak minősülnek. Biztosítsa, hogy az áruk mindig az érvényben lévő előírásoknak megfelelően kerüljenek csomagolásra és szállításra! Részletes információért forduljon a Holmatro helyi képviselőjéhez!

8.8 Tárolás**8.8.1 Átmeneti tárolás**

- Tárolja a szerszámot és az akkumulátort száraz, jól szellőző, pormentes helyen!
- Rögzítse a szerszámot, hogy az ne tudjon felborulni, megakadályozva ezzel az olajszivárgást!
- Zárja össze a pengecsúcsokat, hogy azok fedésben legyenek, így elkerülhető a sérülésveszély! A feszítőkarokat / pengéket ne zárja teljesen össze, hogy a szerszámot nyomásmentesen lehessen tárolni!
- Ellenőrizze, hogy a ki- /bekapcsoló gomb OFF állásban van!
- A külső acélrészekeken használjon vékony rétegben konzerváló olajat!

8.8.2 Tartós tárolás

A hosszú távú tároláshoz ugyanazokat a műveleteket hajtsa végre, mint átmeneti tárolás esetén, valamint a további lépéseket:

- Távolítsa el az akkumulátort a szerszámról!

- Az akkumulátort tárolja mindig száraz, hűvös helyen! A 45°C (113 °F) feletti hőmérséklet negatívan befolyásolja az akkumulátor élettartamát.

**VESZÉLY**

Kerülje az akkumulátor rövidre zárását! Biztosítsa, hogy az érintkezők ne kerüljenek kapcsolatba fém tárgyakkal vagy vízzel! Soha ne próbáljon szétszedni egy akkumulátort!

**FIGYELMEZTETÉS**

A teljesen feltöltött, de a szerszámon hagyott akkumulátor 3 hónap alatt lemerül. Ennek elkerülésére csatlakoztassa az akkumulátort töltőre a szerszám töltő kábelével!

**FIGYELMEZTETÉS**

Ha a szerszámból kivett akkumulátort nem tölti, az lassan lemerül. Biztosítsa, hogy az akkumulátor legalább évente egyszer feltöltésre kerül!

9 SELEJTEZÉS / ÚJRAHASZNOSÍTÁS

Lásd 14. sz. ábra

Élettartama végén a szerszám leselejtezhető és újra feldolgozható.

- Gondoskodjon az eszköz üzemen kívül helyezéséről, hogy az többé már ne legyen használható!
- Ellenőrizze, hogy a felszerelés nem tartalmaz nyomás alatt álló alkatrészeket!
- A felszerelés különböző anyagai – acél, alumínium, nitril-butadién gumi (NBR), műanyag – újrahasznosíthatók.
- A veszélyes anyagokat külön gyűjtse össze és kezelje környezetbarát módon!
- Az újrahasznosítással kapcsolatban forduljon a Holmatro helyi képviselőjéhez!

**VESZÉLY**

Az akkumulátort tilos a kommunális hulladékba helyezni (WEEE Irányelv 2006/66/EC). Az akkumulátor az RoHS irányelv 2002/95/EC hatálya alá tartozik (Egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való felhasználásának korlátozása). Selejtezés céljából juttassa vissza az akkumulátort a helyi Holmatro képviselőjéhez!

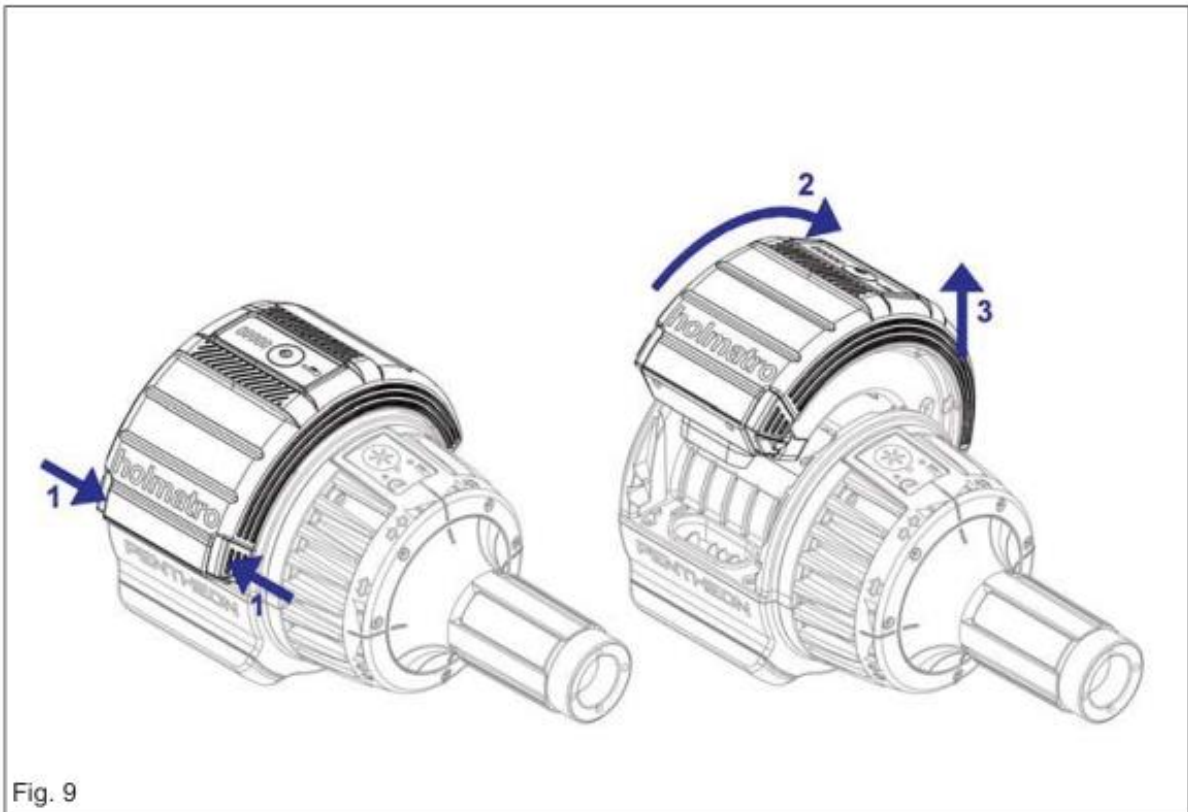


Fig. 9

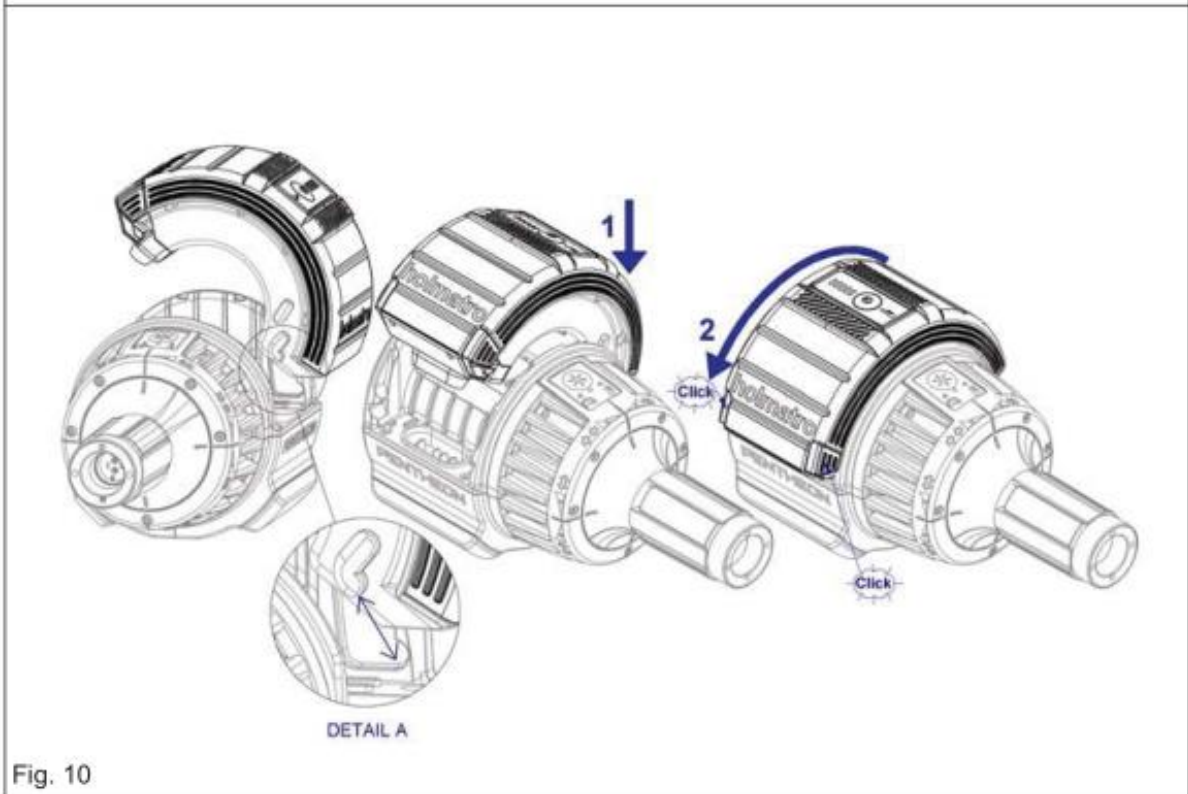
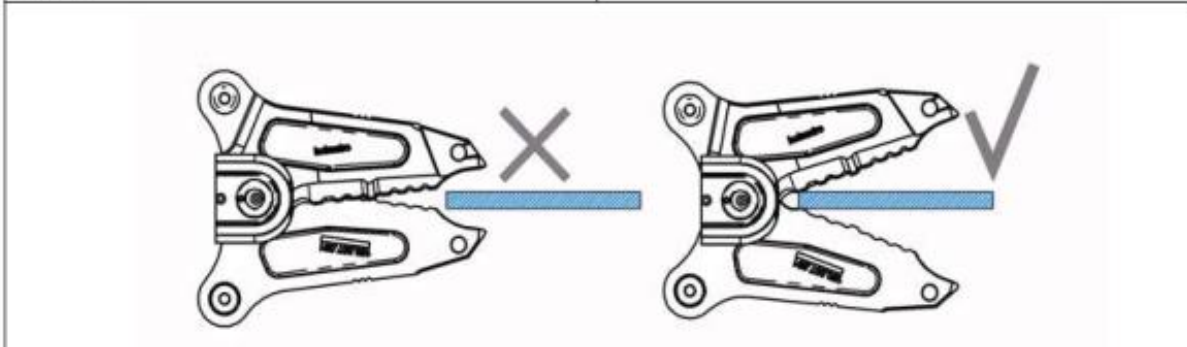
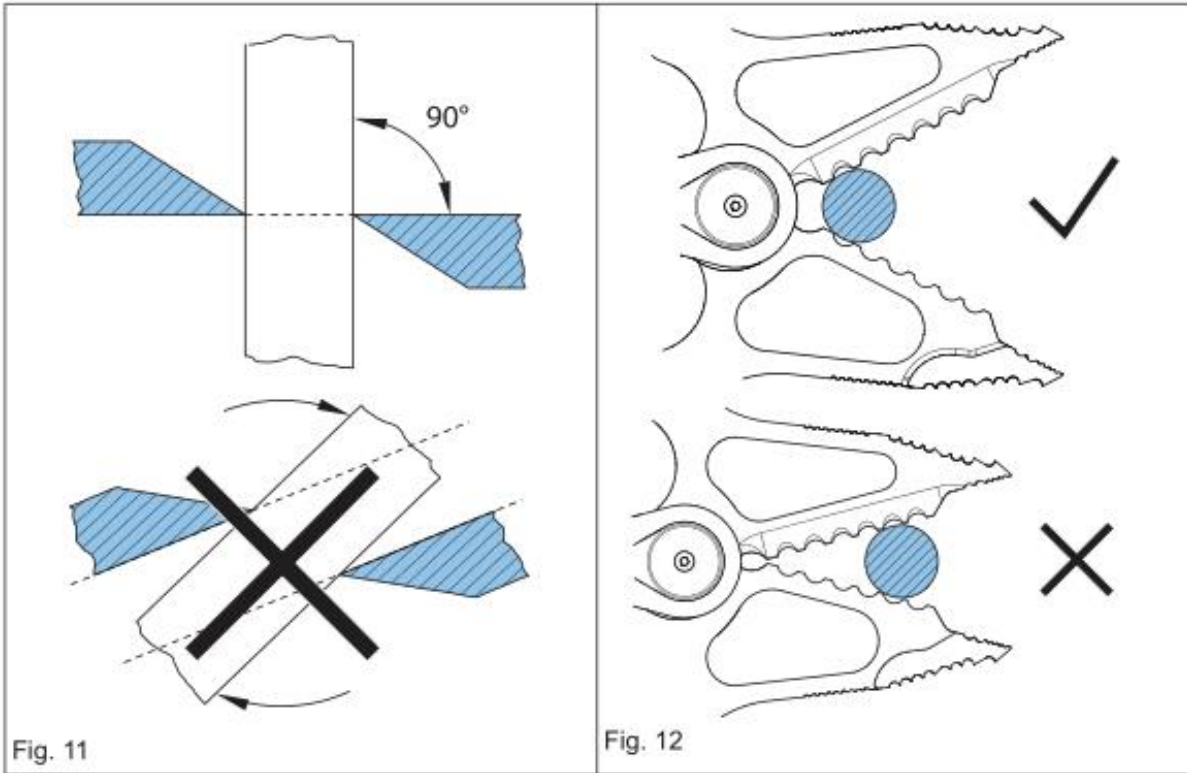


Fig. 10



EN 13204 cutting capacity table	cutting performance (EN13204 annex C)	tool classification & spreading force			
		cutter opening			
		classification minimum cutting performance			
model type		weight			
PCT11(ST)	1E 2E 3E 4E 5E	BK48/281-E-13.8			
PCT14(ST)	1E 2E 3E 4E 5E	BK33/362-E-14.2			
PCT17ST	1E 2E 3E 4E 5E	BK28/431-E-14.4			






profile type	1 round bar	2 flat bar	3 round tube	4 square tube	5 rectangular tube
category letter ↓					
A	≥ 14	30 x 5	21.3 x 2.3		
B	≥ 16	40 x 5	26.4 x 2.3		
C	≥ 18	50 x 5	33.7 x 2.6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42.6 x 2.6	40 x 4	50 x 25 x 2.5
E	≥ 22	80 x 8	48.3 x 2.9	45 x 4	50 x 30 x 3.0
F	≥ 24	80 x 10	60.3 x 2.9	50 x 4	60 x 40 x 3.0
G	≥ 26	100 x 10	76.1 x 3.2	55 x 4	80 x 40 x 3.0
H	≥ 28	110 x 10	76.1 x 4.0	60 x 4	80 x 40 x 4.0
I	≥ 32	120 x 10	88.9 x 4.0	60 x 5	80 x 40 x 5.0
J	≥ 36	130 x 10	88.9 x 5.0	70 x 4	100 x 50 x 4.0
K	≥ 40	140 x 10	101.6 x 4.0	70 x 5	100 x 50 x 5.0

Fig. 15






NFPA 1936 cutting capacity table						
profile type	A round bar	B flat bar	C round tube		D square tube	E angle iron
						
	A-36 hot rolled	A-36	Sch. 40 A-53 grade B		A-500 grade B	A-36
category level ↓	diameter (in.)	thickness x width (in. x in.)	nominal size (in.)	OD x wall thickness (in. x in.)	dimension x wall thickness (in. x in.)	square dimension x thickness (in. x in.)
1	3/8	1/4 x 1/2	3/8	0.68 x 0.09	1/2 x 0.06	1 1/2 x 1/8
2	1/2	1/4 x 1	3/4	1.05 x 0.11	1 3/4 x 0.06	1 x 1/8
3	5/8	1/4 x 2	1	1.32 x 0.13	1 x 0.08	1 1/4 x 3/16
4	3/4	1/4 x 3	1 1/4	1.66 x 0.14	1 1/4 x 0.12	1 1/2 x 3/16
5	7/8	1/4 x 4	1 1/2	1.90 x 0.15	1 1/2 x 0.12	1 1/2 x 1/4
6	1	3/8 x 3	2	2.38 x 0.15	1 3/4 x 0.12	1 3/4 x 1/4
7	1 1/4	3/8 x 4	2 1/2	2.88 x 0.20	2 x 0.15	1 1/2 x 3/8
8	1 1/2	3/8 x 5	3	3.50 x 0.22	2 1/2 x 0.19	2 x 3/8
9	1 3/4	3/8 x 6	3 1/2	4.00 x 0.23	3 x 0.19	2 1/2 x 3/8

Fig. 16





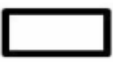
EN 13204 cutting capacity table	cutting performance (EN13204 annex C)		tool classification & spreading force		
model type			cutter opening classification minimum cutting performance weight		
PCT50(ST)	1J 2J 3K 4K 5K		CK43/380-J-20.3		
profile type	1 round bar	2 flat bar	3 round tube	4 square tube	5 rectangular tube
category letter ↓					
A	≥ 14	30 x 5	21.3 x 2.3		
B	≥ 16	40 x 5	26.4 x 2.3		
C	≥ 18	50 x 5	33.7 x 2.6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42.6 x 2.6	40 x 4	50 x 25 x 2.5
E	≥ 22	80 x 8	48.3 x 2.9	45 x 4	50 x 30 x 3.0
F	≥ 24	80 x 10	60.3 x 2.9	50 x 4	60 x 40 x 3.0
G	≥ 26	100 x 10	76.1 x 3.2	55 x 4	80 x 40 x 3.0
H	≥ 28	110 x 10	76.1 x 4.0	60 x 4	80 x 40 x 4.0
I	≥ 32	120 x 10	88.9 x 4.0	60 x 5	80 x 40 x 5.0
J	≥ 28	110 x 10	88.9 x 5.0	70 x 4	100 x 50 x 4.0
K	≥ 40	140 x 10	101.6 x 4.0	70 x 5	100 x 50 x 5.0

Fig. 17






EN 13204 cutting capacity table	cutting performance (EN13204 annex C)		tool classification & spreading force		
model type			cutter opening classification minimum cutting performance weight		
PCT60	1J 2K 3K 4K 5K		CK45/468-J-23.4		
profile type	1 round bar	2 flat bar	3 round tube	4 square tube	5 rectangular tube
category letter ↓					
A	≥ 14	30 x 5	21.3 x 2.3		
B	≥ 16	40 x 5	26.4 x 2.3		
C	≥ 18	50 x 5	33.7 x 2.6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42.6 x 2.6	40 x 4	50 x 25 x 2.5
E	≥ 22	80 x 8	48.3 x 2.9	45 x 4	50 x 30 x 3.0
F	≥ 24	80 x 10	60.3 x 2.9	50 x 4	60 x 40 x 3.0
G	≥ 26	100 x 10	76.1 x 3.2	55 x 4	80 x 40 x 3.0
H	≥ 28	110 x 10	76.1 x 4.0	60 x 4	80 x 40 x 4.0
I	≥ 32	120 x 10	88.9 x 4.0	60 x 5	80 x 40 x 5.0
J	≥ 36	130 x 10	88.9 x 5.0	70 x 4	100 x 50 x 4.0
K	≥ 40	140 x 10	101.6 x 4.0	70 x 5	100 x 50 x 5.0

Fig. 18

