

Technické podmínky pro kontejner na hašení elektromobilů a pneumatik

1. Předmětem technických podmínek je pořízení kontejneru na hašení elektromobilů a pneumatik (dále jen „KHE“).
2. Pro výrobu KHE jsou použity pouze nové a nepoužité součásti, příslušenství a zařízení.
3. Všechny položky požárního příslušenství a všechna zařízení použitá pro montáž do KHE splňují obecně stanovené bezpečnostní předpisy a jsou doložena příslušným dokladem (homologace, certifikát, prohlášení o shodě apod.).
4. KHE v taktickém celku s automobilovým nosičem kontejnerů hmotnostní třídy S, kategorie podvozku 2 (dále jen ANK) splňuje technické podmínky stanovené:
 - a) předpisy pro provoz vozidel na pozemních komunikacích v ČR,
 - b) vyhláškou č. 35/2007 Sb.,* o technických podmínkách požární techniky, ve znění pozdějších předpisů, a doložené prohlášením o shodě výrobku,
 - c) vyhláškou č. 247/2001 Sb.,* o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších předpisů,
 - d) technickou normou DIN 30 722-1*, DIN 14 505*,
a dále uvedené technické podmínky.

5. Konstrukce KHE

- 5.1. KHE je konstruován pro manipulaci a přepravu na ANK s kontejnerovou technologií jednoramenného podélně uloženého háku s vnitřním anebo vnějším jištěním přepravovaného kontejneru (přeprava je umožněna variabilně na ANK s jednotlivými typy jištění nebo kombinací obou typů). Výška oka KHE je 1570 mm.
- 5.2. KHE je konstruován tak, aby odolával zatížením vznikajícím při manipulaci. Konstrukce KHE umožňuje jeho plné použití po složení z ANK na zem.
- 5.3. Rozměry KHE:
 - a) vnější délka včetně oka je 6.000 až 6.400 mm,
 - b) vnější šířka je nejvíce 2.550 mm,
 - c) vnitřní šířka je nejméně 2.250 mm,
 - d) výška je nejvíce 2.400 mm,
 - e) vnitřní světlá výška je nejméně 1.900 mm,
 - f) celková hmotnost KHE (včetně nákladu o hmotnosti nejvíce 5.000 kg) je nejvíce 12.000 kg.
- 5.4. KHE je vybaven zadním, mechanicky sklopným čelem, které:
 - a) se otevírá směrem dolů v rozsahu nejméně 120°,
 - b) je vybaveno systémem odlehčovacích pružin nebo ručních vrátek zapuštěných do bočnic KHE, které umožní uzavření čela, manuálně, nejvíce dvěma osobami, odlehčovací prvky nebo lana vrátku je možné odepnout nebo jsou upraveny tak, aby nebyla omezena manipulace s vozidlem,
 - c) je v uzavřené poloze těsné tak, aby bylo možné KHE napustit hasební vodou o objemu nejméně 16 m³,
 - d) je svou výškou shodné s výškou bočnic,
 - e) je vybaveno ve spodní části otvorem o rozměru nejméně 500 x 500 mm, který umožňuje „vybírání“ hrubých nečistot. Otvor je v případě

- napuštění KHE vodou těsný a nepropouští vodu, umístění otvoru bude konzultováno v rámci prvního kontrolního dne,
- f) slouží současně jako nájezdová plošina ke vjezdu vozidla do KHE. Nosnost plošiny je nejméně 4.400 kg (celková hmotnost vozidla). Nájezdová hrana je ukončena šikmým profilem. Nájezdová plošina umožňuje nájezd vozidla uloženého na odtahových manipulačních vozících do vnitřní části KHE.
 - g) je vybaveno nejméně čtyřmi (4) mechanickými zámky, které zajistí těsnost čela při napuštění KHE vodou.
- 5.5. Vnitřní podlaha KHE svírá s bočními stěnami úhel 90° pro bezpečný pohyb obsluhy uvnitř KHE.
- 5.6. KHE je na zadní straně vybaven odnímatelnou příčkou, která tvoří výztuhu zadní části KHE. Součástí KHE je nářadí potřebné pro montáž a demontáž příčky, pokud tak nelze učinit bez použití nářadí.
- 5.7. KHE je v přední stěně vybaven obdélníkovým otvorem s uzávěrem pro manipulaci s vozidlem umístěným v KHE pomocí tažného lana skrz tento otvor, přičemž:
- a) otvor je zabudován na výšku, je o velikosti nejméně 350 x 550 mm, je umístěn ve střední ose KHE mezi nosným rámem KHE. Spodní hrana otvoru je ve výšce přibližně 600 mm od země,
 - b) víko otvoru je otevíratelné směrem dolů, je připevněno pomocí pantů a uzavíracích mechanismů pro uzavření otvoru v horní části, pomocí křídlových matic zabezpečených proti ztracení. Víko je po uzavření plně vodotěsné,
 - c) otvor je na všech stranách vybaven rolnami pro optimální vedení tažného lana bez drhnutí o konstrukci KHE,
 - d) přesný rozměr a princip uzavírání bude upřesněn na kontrolním dni po projednání technické stránky proveditelnosti.
- 5.8. KHE je vybaven pojezdovými válečky s ložisky a maznicemi. Pojezdové válečky jsou upraveny tak, aby nepoškozovaly betonové a stěrkové povrchy podlah a eliminovaly hluchost při skládání a nakládání KHE.
- 5.9. Nosný rám KHE je svařen, a je dostatečně prostorově vyztužen proti kroucení. Rám KHE a jeho karoserie jsou ošetřeny nástřikem proti korozi.
- 5.10. Podlaha a boční stěny KHE jsou vyrobeny z odolného materiálu, kdy dno KHE je tloušťky nejméně 6 mm, boky o tloušťce nejméně 5 mm, provedení je z otěruvzdorného ocelového plechu válcovaného za tepla vlastností nejméně:
- a) tvrdost Brinell HB = 425 – 475,
 - b) střední hodnota HB = 450,
 - c) mez kluzu $R_{p0,2}$ = 1200 MPa,
 - d) mez pevnosti v tahu R_m = 1400 MPa,
 - e) e. tažnost A = 10 %.
- 5.11. Podlaha KHE je vybavena nejméně dvanácti (12) kotvícími oky s nosností každého nejméně 50 kN. Provedení ok a jejich umístění bude upřesněno na kontrolním dni
- 5.12. KHE je v přední části vybaven dvěma odnímatelnými kladkami pro možnost použití lanového navijáku z CAS o tažné síle nejméně 50 kN, s ocelovým lanem o průměru 10 - 12 mm a délce lana nejméně 30 m. Pro kladky je na vnitřní straně předního čela nejméně deset (10) kusů kotevních bodů. Kotevní body jsou ve třech výškách. První čtveřice kotevních bodů je ve výšce 500 mm od podlahy KHE. Druhá čtveřice kotevních bodů bude ve výšce 1000 mm od podlahy KHE. Poslední dva kotevní body jsou umístěny ve výšce horní hrany KHE. Kladky jsou

po demontáži bez nutnosti použití nářadí umístěny do úložné schránky na přední straně KHE.

- 5.13. KHE umožňuje zakrytí celé plochy nepromokavou plachtou. Krycí plachta má dostatečný přesah a je vybavena elastickým mechanismem odpovídající pevnosti, pro upnutí plachty na KHE. KHE bude pro upnutí plachty vybaven háčky po celém jeho obvodu. Pokud je to nezbytné vzhledem ke konstrukci a materiálu plachty je KHE vybaven jednou nebo více odnímatelnými výztuhami ve střední části KHE, zabraňujícím prověšení plachty. Plachta, která je součástí dodávky, je uložena ve schránce, umístěné na přední straně KHE.
- 5.14. V přední části KHE jsou umístěna hrdla pro plnění vodou, nejméně 2x75, ukončené DIN spojkou. Plnicí hrdla nezasahují do vnitřního prostoru KHE. Jedno plnicí hrdlo 75 je umístěno v prostřední části předního čela KHE vedle obdélníkového otvoru pro manipulaci s vozidlem, druhé plnicí hrdlo 75 je umístěno nad okem KHE a slouží pro napuštění lázně při hašení pneumatik bez použití kulového ventilu (napuštění vyšší hladiny vody).
- 5.15. V přední a zadní části KHE, v jeho spodní části, jsou vytvořeny nejméně dvě výpustná hrdla 75, ukončené DIN spojkou a kulovým ventilem pro možnost uzavření odtoku. Ovládání ventilu je zabezpečeno proti nechtěnému otevření. Výpustná hrdla jsou chráněna na vnitřní straně KHE vyjímatelným sítem nebo obdobným zařízením, proti vnikání hrubých nečistot do výpustných hrdel.
- 5.16. Na levé čelní straně KHE jsou umístěny dvě schránky v barvě KHE. V těchto schránkách jsou umístěny vázací prostředky a krycí plachta, které jsou součástí dodávky. Schrány jsou uzamykatelné a jsou vybaveny zámkem se shodným klíčem.
- 5.17. V přední části KHE, na vnitřní i vnější straně, je umístěn pevný žebřík (příčle) pro výstup a vstup do kontejneru.
- 5.18. Úchytné a úložné prvky v prostorech pro uložení požárního příslušenství jsou provedeny z materiálu s dlouhou životností.
- 5.19. Drobné příslušenství je uloženo nejméně ve dvou přepravech o rozměrech 600 x 400 mm a výšce nejméně 200 mm (rozměr použitých přepravek lze upravit v závislosti na konstrukčním řešení úložných prostor, na základě souhlasu odběratele).
- 5.20. Tažná tyč je umístěna v držáku na vnější spodní části KDE, držák tvoří čep na oko tyče a spodní držák. Tyč je zabezpečena proti pohybu, zejména při brždění vozidla.
- 5.21. Veškeré součásti KHE, umístěné věcné a technické prostředky, musí být dostatečně pevně uloženy a zajištěny proti pohybu a to jak při manipulaci s KHE, tak při jeho přepravě.

6. Barevná úprava, značení, nápisy

- 6.1. Pro barevnou úpravu KHE je použita červená barva RAL 3024 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobnou barvou (celková barevná definice $\delta E \leq 3$ od etalonu). Barevná úprava je provedena lakováním.
- 6.2. Pro zvýrazňující prvky je použita bílá barva v odstínu 9003 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobná barva (celková barevná definice $\delta E \leq 3,0$ od etalonu). Na podélných stranách KHE je zvýrazňující bílý retroreflexní vodorovný pruh o výšce 200 mm, spodní hrana pruhu je umístěna ve výšce 1.100 mm od země. Za

závěsným okem KHE je bílé pole o rozměrech 300 x 300 mm pro lepší rozlišení při najíždění ANK.

- 6.3. Na obou bočních stranách KHE je v souladu s předpisem EHK 48 umístěno liniové značení v barvě žluté RAL 1026 - reflexní žlutozelená fluorescentní, a to při horním okraji a v celé délce bílého vodorovného retroreflexního pruhu. Výška bílého vodorovného retroreflexního pruhu včetně výšky liniového značení podle EHK 48 je nejvíce 350 mm.
- 6.4. Ve zvýrazňujícím bílém pruhu KHE je z obou stran nápis „KHE“, Na zadním čele je umístěn nápis „HASIČI“, o výšce písmen 190 mm.
- 6.5. Na zadní části KHE je proveden zvýrazňující prvek, který tvoří šrafování ve tvaru převráceného písmene V. Šrafování je vytvořeno alternujícími barevnými pruhy. Červený pruh je stejného odstínu jako karoserie KHE, druhý pruh je v odstínu RAL 1026 - reflexní žlutozelená fluorescentní. Jednotlivé pruhy jsou šíře 150 mm a mají sklon 45°.
- 6.6. Nápis s označením dislokace jednotky je umístěn v bílém reflexním vodorovném pruhu v přední polovině KHE a to po obou stranách ve dvou řádcích, v prvním řádku se umístí slova „HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR“, ve druhém řádku je uveden název kraje. Konkrétní provedení nápisů bude upřesněno v průběhu realizace KHE.
- 6.7. Nápis jsou provedeny kolmým bezpatkovým písmem, písmeny velké abecedy.

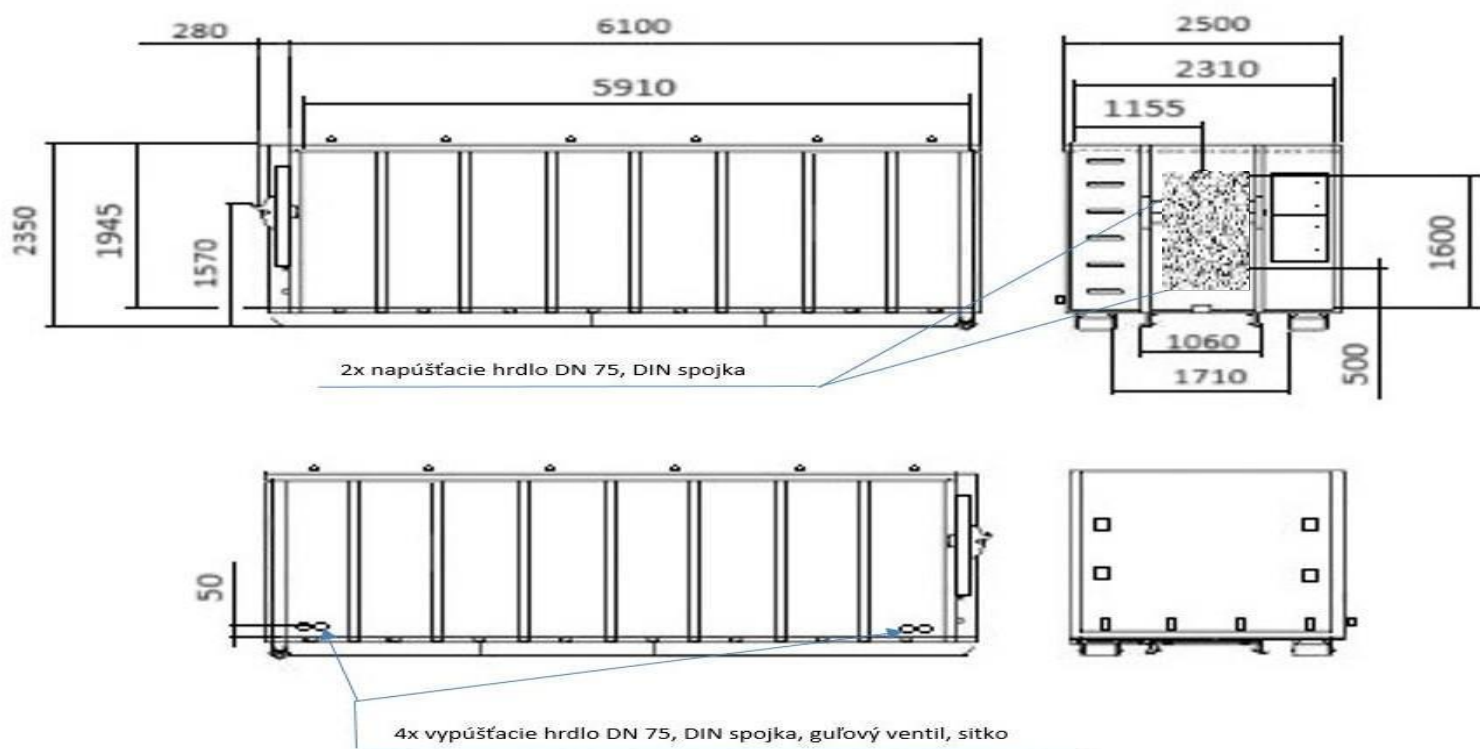
7. Příslušenství KHE

- 7.1. KHE je vybaven následujícím požárním příslušenstvím, které je nedílnou součástí dodávky:

poř. č.	prostředek	počet
1	kladka lanová, (viz. bod 5.12)	2 ks
2	oka tažná na vozidla (sada)	1 ks
3	plachta krycí, (viz bod 5.13)	1 ks
4	pás upínací s ráčnou a háky šířka nejméně 50 mm, délka nejméně 10 m, upínací síla nejméně 50 kN	6 ks
5	pás zvedací šířka nejméně 120 mm, délka nejméně 4 m, nosnost nejméně 4 t	2 ks
6	pás zvedací šířka nejméně 120 mm, délka nejméně 8 m, nosnost nejméně 4 t	2 ks
7	smyčka textilní nekonečná, délka nejméně 1 m, nosnost nejméně 1t	4 ks
8	smyčka textilní nekonečná, délka nejméně 3 m, nosnost nejméně 2t	4 ks
9	vazák textilní čtyřpramenný, oko – 4xhák, nosnost nejméně 4000/2800 kg s délkou pramene nejméně 3000 mm	1 ks
10	třmen spojovací nosnost nejméně 2 t	4 ks
11	třmen spojovací nosnost nejméně 5 t	2 ks
12	tyč tažná (viz bod 5.20), délka nejméně 4 m, oko 40 mm/tlačná deska (na zatlačení vozidla)	1 ks
13	ocelové lano s háky o délce nejméně 10 000 mm a pevnosti v tahu nejméně 50 kN	1 ks
14	žebřík teleskopický hliníkový o délce nejméně 2,5 m a nosnosti nejméně 150 kg, (uložen ve spodní části KHE)	1 ks

** zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení ve smyslu zákona*

Model: **Kontajner na hasenie elektromobilov** - Typové označenie: **KHE-20-01**



Základná konštrukcia

Zváraná oceľová konštrukcia z dutých a valcovaných profilov. Nosná pozdĺžna konštrukcia z „I“ profilov nim. výšky 180mm, vystužené navareným oceľovým oteruvzdorným plechom /Hardox 450/, s vlastnosťami:

- a) tvrdosť Brinell HB = 425 – 475
- b) priemerná hodnota HB = 450
- c) medza klzu $R_{p0,2} = 1200 \text{ MPa}$
- d) medzná pevnosť v ťahu $R_m = 1400 \text{ MP}$
- e) e. predĺženie A = 10 %.

dimenzovaná podľa statiky do hrúbky profilu 5 mm /boky/ 6mm /dno/. Oceľ opatrená dvojzložkovým fosforečnanom zinočnatým. Certifikát o zhode podľa EXC2 EN 1090-2: 2008 A1: 201. Základná konštrukcia kontajnera je realizovaná ako taktická jednotka s automobilovým nosičom kontajnera hmotnostnej triedy kontajnera S, podvozok kategórie 2 spĺňa technické podmienky stanovené:

Rozmery: bod č.1

Vnútorne vonkajšie

Dĺžka:	5910mm	6100mm+280mm /celkom 6380mm/
Šírka:	2310mm	2500mm
Výška:	1945mm	2350mm

- a) predpisy pre prevádzku vozidiel na cestách v Českej republike
- b) vyhláška č. 35/2007 Z.z.* o technických podmienkach protipožiarnej techniky v znení neskorších predpisov a doložená vyhlásením o zhode výrobku
- c) vyhláška č. 247/2001 Z. z.* o organizácii a činnosti útvarov požiarnej ochrany v znení neskorších predpisov, d) technické normy DIN 30 722-1*, DIN 14 505* a nasledujúce technické podmienky.

KHE je konštruovaný na manipuláciu a prepravu na ANK s kontajnerovou technológiou jednoramenného pozdĺžne umiestneného háku s vnútorným alebo vonkajším zabezpečením prepravovaného kontajnera (preprava je možná variabilne na ANK s jednotlivými typmi istenia alebo kombináciou oboch typov). Výška oka KHE je 1570 mm.

KHE je vybavený pevným rebríkom /stupačky – viď nákres/ v prednej časti z vonkajšej aj vnútornej strany /stupne umiestnené cez stenu KHE oproti seba/ bod č.5

KHE je navrhnutý tak, aby vydržal zaťaženie vznikajúce pri manipulácii. Konštrukcia KHE umožňuje jeho plné využitie po zložení z ANK na zem.

Nadstavba začína 30mm za priečnym nosníkom.

Pozn.: Na výrobu sú použité nové, nepoužité komponenty, príslušenstvo a zariadenie. Všetky položky použité na výrobu a montáž, vrátane požiarného príslušenstva spĺňajú stanovené predpisy a normy /homologizácia, certifikát, prehlásenie o zhode a pod./

Všetky veci a technické vybavenie pevne pripevnené ku konštrukcii kontajnera a zabezpečené proti pohybu počas manipulácie a pri preprave. Bod č.8

Kontajner s rozmermi

/šxdxv - 2500x6380x2350mm/ dĺžka vrátane Abroll háku

RAL- 3024 podľa vzorkovníka RAL841GL bod č.9

Max. hmotnosť /vrátane nákladu o hmotnosti max. 5000 kg/ **12 000 kg**

Max. užitočný objem cca. **21m³**

Rozsah otvárania min. **120°**

Podlaha so stenami spojená pod uhlom 90°

Zadné mechanicky sklopné čelo so systémom odľahčovacích pružín neobmedzujúcich manipuláciu s vozidlom, slúžiace ako nájazdová plošina /nosnosť čela min. 4 400 kg/, vybavené 4 ks mechanických zámkov
Výška zadného čela je zhodná s výškou bočníc bod č.2

Čistiaci vodotesný otvor v podlahe 500x500mm /pozícia podľa špecifikácie zákazníka/

Demontovateľná priečka v zadnej časti /slúži ako výstuha zadnej časti KHE/-
náradie na montáž/demontáž je súčasťou dodávky

Vodotesný otvor na pánty / pánty na spodnej hrane otvoru/ v prednej časti rozmeru 350x550mm vybavený 4 ks rolňami pre optimálne vedenie lana /presná špecifikácia podľa zákazníka/, zaistenie krídlými maticami /zabezpečené proti strate/

Pojazdové valčeky s ložiskami a maznicami eliminujúce hlučnosť a poškodenie povrchu

Kotviace body /oká/- 12ks v podlahe KHE s nosnosťou min. 50KN /pozícia a prevedenie podľa špecifikácie zákazníka/

Vybavenie

2,00 ks **Lanová kladka**



Lanová kladka s max. zaťažením 10 000kg, vyrobená z vysokopevnostnej ocele, maznice pre jednoduchú údržbu, možnosť zdvojenia ťažnej sily a smeru ťahu. Pre laná priemeru 1-14mm

Montáž/demontáž bez použitia náradia

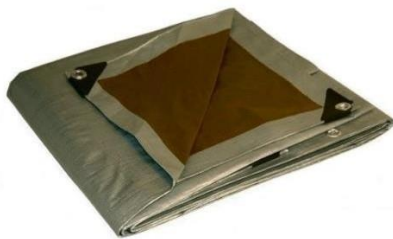
Kotevné body pre kladky pripravené z vnútornej strany predného čela v 3 výškach bod č.3

4ks.....výška 500mm od podlahy

4ks.....výška 1000mm od podlahy

2 ks.....vo výške hornej hrany KHE

1,00 ks **Nepremokavá plachta krycia plachta 3x7m**



Nepremokavá plachta krycia plachta s okami, vyrobená z polyetylénu, rozmeru 3x7m, vodeodolná, pevná, s hustotou vlákna 210g/m², odolná voči poveternostným vplyvom s elastickým sťahovacím lanom. V prípade potreby bude KHE vybavený odnímateľnými výstuhami zabraňujúcimi preveseniu plachty

4,00 ks **Výpustné hrdlo DN 75**



Výpustné hrdlo DN 75, zakončené spojkou DIN, zátkou a guľovým ventilom pre možnosť uzavretia odtoku. Ovládanie ventilu je zabezpečené proti náhodnému otvoreniu. Odtokové hrdlá sú zvnútra chránené odnímateľným sitom zabraňujúcim vniknutiu hrubých nečistôt do odtokových hrdiel. 2 ks v prednej a 2 ks v zadnej časti, stred otvoru 50 mm od podlahy, presná pozícia bude upresnená zákazníkom

2,00ks **Napúšťacie hrdlo DN 75**



Napúšťacie hrdlo DN 75, zakončené spojkou DIN, so zátkou

Pozn. hrdlá nezasahujú konštrukčne do priestoru KHE

Pozícia hrdla č.1 – stred hrdla 1600mm od podlahy, v strede KHE nad okom

Pozícia hrdla č.2 – stred hrdla 500mm od podlahy, pozícia bude upresnená zákazníkom bod č.4

2,00 ks **Odkladacia schránka**



Odkladacia uzamykateľná schránka, určená na odloženie príslušenstva ku KHE, umiestnená na prednej časti KHE. Uzamknutie možné jedným kľúčom. Vyrobená z nerezovej ocele /alternatíva zliatina hliníka/. Rovnako úchytné a úložné prvky v odkladacích priestoroch vyrobené z nerezovej ocele /alternatíva zliatina hliníka/. Bod č.6

1,00 ks **Tažná tyč na auto TATRA 4/40t (do 40t)**



Ťažná tyč TATRA 40 t, zakončenie oko/oko, dĺžka 4000mm, max. nosnosť 40 t, hmotnosť 6,8 kg, súčasťou dodávky je tlační doska, slúžiaca na zatlačenie vozidla do vnútra KHE

2,00 ks **Europepravka s vekom**



Vonkajšie rozmery (D x Š x V): 600 x 400 x 235 mm
hygienická, jednoducho stohovateľná s využitím pre dopravu a skladovanie. Odolná voči chladu a kontaktnému teplu, proti kyselinám a lúhom. Plastové boxy sú vyrobené z vysoko kvalitného polypropylénu. Veko s 3 pántami a dvoma zacvakávacími uzávermi.
Bod č.7

2,00 ks **Zdvíhací popruh 5000 kg, dvojvrstvový, zdvíhací pás oko-oko, červený, certifikovaný,...**

Dĺžka: 8 m

Šírka: 150 mm

Rok výroby: 2024

Hmotnosť: 7,00kg



6,00 ks **Upínací pás s račnou dvojdielny s hrotovými hákmi, 10 t**

Dĺžka: 10 m

Šírka: 75 mm

Ťahová sila daN: LC 5 000

Nosnosť: 10 t

Hmotnosť: 8,20kg



2,00 ks **Zdvíhací popruh 5000 kg, dvojvrstvový, zdvíhací pás oko-oko, červený, certifikovaný,...**

Dĺžka: 4 m

Šírka: 150 mm

Rok výroby: 2024

Hmotnosť: 4,05kg



4,00 ks **Kruhová slučka 2000 kg, dvojvrstvová, nekonečná slučka, čierna, certifikovaná**

Dĺžka: 1,5 m/obvod 3 m

Šírka: 50 mm

Rok výroby: 2024

Hmotnosť: 0,58kg.



4,00 ks **Kruhová slučka 2000 kg, dvojvrstvá, nekonečná slučka, čierna, certifikovaná**



Dĺžka: 4 m/obvod 8 m
Šírka: 50 mm
Rok výroby: 2024
Hmotnosť: 1,50kg.

1,00 ks **Štvorzáves textilný oko-4x hák, nosnosť 4200/3000 kg, certifikovaný**



Dĺžka slučiek: 3 m
Model: bez návleku
Nosnosť úväzku : 4 200 / 3 000 kg
Hmotnosť: 10,80kg

4,00 ks **Reťazový strmeň OMEGA (spojovací článok) Tr.8**



Na $\varnothing$ reťaze: 8 mm
Nosnosť: 2 000 kg
Hmotnosť: 0,18kg

2,00 ks **Reťazový strmeň OMEGA (spojovací článok) Tr.8**



Na $\varnothing$ reťaze: 13 mm
Nosnosť: 5 300 kg
Hmotnosť: 0,72kg



1,00 ks **Oceľové lano s hákmi**

priemer: 13 mm

Nosnosť: 5 000 kg

Hmotnosť: 5,6kg



1,00 ks **Teleskopický rebrík Alu, 2,5m ASIST AR99-6250**

Počet stupňov: 9

Výška rozloženia: 2,5m

Hmotnosť: 6,2kg

Max. zaťaženie: 150kg

Obsah dodávky:

- Kontajner s príslušenstvom
- Výkresová dokumentácia
- Návod na obsluhu a údržbu
- Zaškolenie obsluhy
- Preberací protokol

Kontajnery a príslušenstvo ku kontajnerom je možné dodať podľa presnej špecifikácie zákazníka.

Záručná doba na oceľový rám je 60 mesiacov a na ostatné príslušenstvo 24 mesiacov, pokiaľ výrobca /dodávateľ/ neuvádza inak.







