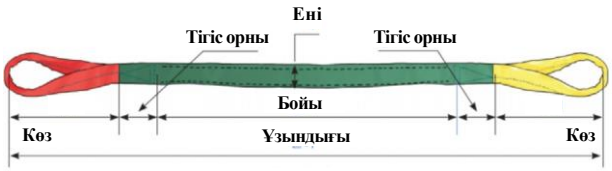
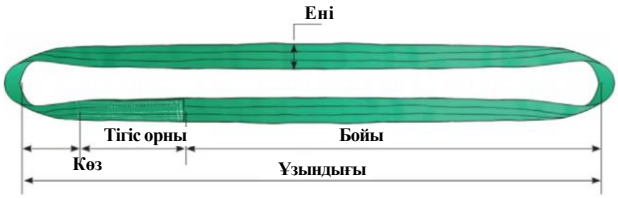
Белдік мықарқандарды қауіпсіз қолдану нұсқаулығы

Белдік мықарқан дегеніміз не?

Белдік мықарқан - тігілген мата элементтерінен құралып, жүкті кранның ілмегіне немесе басқа да жүк көтергіш құрылғыға бекіту үшін қолданылады. Кеме жасау және жөндеу зауыттарымен жүк тиеу орындарында болат құбырлары немесе тот баспайтын болаттың сырғып кетуін және де өнімдердің зақымдануын болдырмау үшін «екі көзді» типті белдік мықарқандары, шексіз белдік мықарқандары кеңінен қолданылады. Белдік мықарқандар сымарқандар немесе шынжырларға қарағанда жеңілірек, қолдану әдісі оңай және икемді болғанымен, салыстырмалы түрде әлсіз болғандықтан, жұмыс барысында сақтық шараларына көңіл бөлу керек.



[екі көзді белдік мықарқан]



[Шексіз белдік мықарқан]

Белдік мықарқандардың қолданылуы

2023- Білім және инновация басқармасы -1001

KOSHA Нұсқаулығы (G-132-2023 мықарқандарды қолдану, тексеру және т.б. техникалық нұсқаулықтары)

Көз

- Көздің тігіс орны тозып, ішкі ақ бөлігі көрін немесе бойлық жібі зақымдалған жағдайда;
- Көздің айтарлықтай кесілуі, үйкелістен тозуы, жыртылуы және т. б. жағдайда;
- Тігін жібі үзіліп көздің пішіні бұзылған жағдайда,

Тігіс орны

- Кесілу немесе үйкеліс салдарынан зақымдалған жағдайда
- Тігін жібі бірнеше жерден үзіліп, сонымен қатар тігістері қиылысқан жерлерде әр-түрлі көлемде жыртылған жағдайда

Бойы

- Мықарқан матасының бет жағы бүкіл ені бойынша зақымдалып және де бойлық жіптері зақымдалған жағдайда
- Арқан талшықтары тозып, сырттай көрінбегенімен шашақтары шығып тұрған жағдайда
- Егер мықарқан қалыңдығының үштен бір бөлігіне дейін зақымдалған жағдайда
- Мықарқан ен жағынан тозып немесе зақымдалған жағдайда

Негізгі қауіптер

Белдік мықарқанның зақымдалуына байланысты ілулі жүктің құлау қаупі

Белдік мықарқан үзіліп, ілулі жүк құлап кетуі мүмкін, егер:

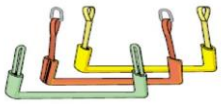
- **Үйкеліс салдарынан өткір жақтарын қорғамай жүкті тиеу-түсіру жұмыстары жүргізілсе;**
- **Зақымдалған өнімдер беріктіктің төмендеуін және қауіпсіз жұмыс жүктемесінің асып кеткенін ескермей қолданылса;**
- **Синтетикалық талшықтан жасалған өнімдер ашық ауада тұрғаннан кейін қолданылып және олардың беріктігі ұзақ уақыт күн сәулесінің әсерінен төмендесе; немесе**
- **Еңбек жағдайына сай жұмыс әдісі мен мақсатына қатысты қауіпсіздік белгілерінің дұрыс ескерілмеуі нәтижесінде қауіпсіз жұмыс жүктемесінің артылса;**

Қауіпсіздік шаралары

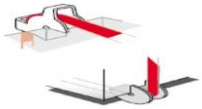
Құлаудың алдын алу

- Үшкір жақтары немесе тілімшелері бар бұйымдардан тұратын жүктерді көтерер алдында жан-жағына қорғағыштарды бекітіңіз.

Полиуретаннан жасалған қорғаныс жабыны



Былғары белдіктерімен тілімшелері арқылы көтеретін қорғаныс жабыны



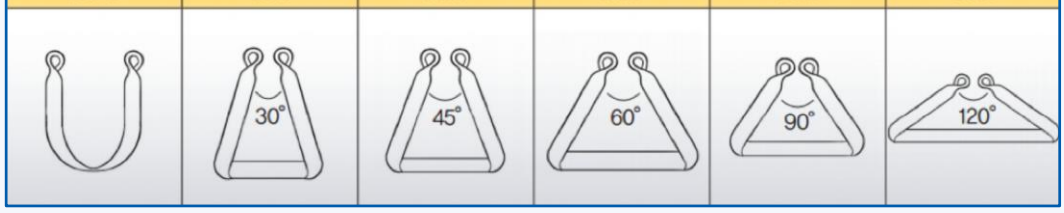
Жүкті тегіс тиеу құрылғысы

- Синтетикалық талшықтан жасалған арқандар күн сәулесінің тікелей әсерінен нашарлайды; үйде немесе сыртта сақтаған кезде, күн сәулесінен қорғайтын жаппамен жабыңыз.
- Стандартты жұмыс жүктемесінің режим коэфициентіне (M) көбейтілген көрсеткіші аралығында пайдаланыңыз. Жүкті тиеу үшін тиеу әдісін, көлбеу бұрышын, жіптер санын тексеріңіз.

Тік	Ілмек	Себет		
M=1	M=0.8	M=2	M=1.4	M=1

[Әр түрлі көтеру әдістеріне қатысты қауіпсіз жүктеу]

0°	30°	45°	60°	90°	120°
100%	95%	90%	85%	70%	50%



[Жүктің әр-түрлі көлбеу бұрыштарына қатысты қауіпсіз жүктеу]

Тәуекел дәрежесін бағалау кестесі

(бақылау тізбесінің қолданыс әдісі)

Белдік мықарқанда рды қауіпсіз қолдану нұсқаулығы

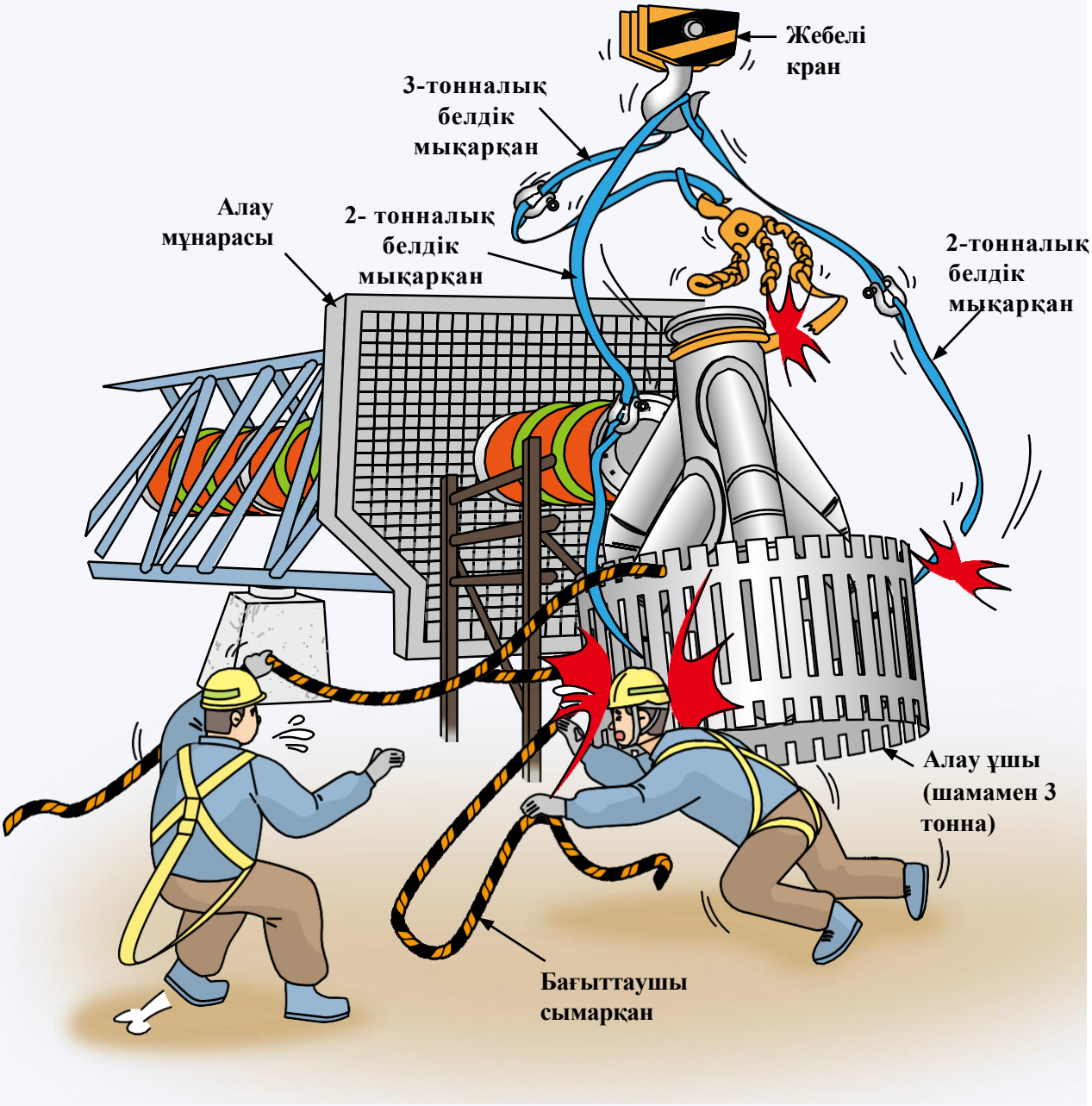
Белдік мықарқанды қолданған жүк тиеу-түсіру мысалдары

Зиянды/қауіпті анықтау (бақылау тізімі)	Нәтижелері			Қажетті шаралар	Сәйкес кодтар
	Орынды	Әрекетті қажет етеді	Белгісіз		
Белдік мықарқандар жүктің өткір жақтарына жанасып өте ме?				Белдік мықарқаның бұрыштармен тікелей жанасуын болдырмау үшін бұрыш қорғағыштарды орнатыңыз.	
Белдік мықарқаның бет жағында қандай да бір зақым бар ма?				Жұмысты бастамас бұрын, зақымдалған ілмектерді тексеріп, оларды қолдануға жарамдылығын қәдеге жарату ережелеріне сүйеніп анықтаңыз	63-2-бап (9) Еңбекті қорғау және санитарлық нормалар туралы ережелер
Қауіпсіздік жүктемесі жүк тиеу-түсіру құрылғысының әдісімен бұрыштарына, және де жіптердің санына сәйкес анықталып және сақталынды ма?				Әр-бір жұмыс жағдайына сай қауіпсіздік белгілерін ескере отырып жүк салмағының рұқсат етілген ең жоғары жүктемеден кем екеніне көз жеткізіңіз.	163-бап Еңбекті қорғау және санитарлық нормалар туралы ережелер
Ең жоғарғы қауіпсіздік жүктемесі арқанның қауіпсіздік еселігі және жыртылу деңгейіне сәйкес анықталып және сақталынды ма?					
Көтеру алдында желінің бұралмағаны расталды ма?				Ауыр заттың ауырлық орталығын теңгерімсіз жүктемесіз анықтаңыз	
Жүк көтерілер алдында үйлестірілгені расталды ма?					
Жүкті көтерілгеннен кейін жылжыту кезінде еш-бір жұмысшы немесе кедергілер жүк қозғалысына кедергі бола алмайтындығы расталды ма?				Ауыр заттарды ұстаған кезде жүктермен немесе құрылымдармен тікелей жанасудан аулақ болыңыз.	
Қенеттен көтеру немесе түсіру салдарынан қауіпсіз жүктемесі асып кетті ме?				Шамадан тыс шайқауды болдырмау үшін ауыр затты баяу көтеріңіз.	
Жұмыс жетекшісі тағайындалды ма?				Тағайындалған жұмыс жетекшісі ауыр заттарды жылжыту туралы жұмыс жоспарына сәйкес жұмыс жүргізетініне көз жеткізіңіз.	
Жұмысшылардың ілулі жүк астында тұрған аумаққа кіру мүмкіндігі бар ма?				Тағайындалған жұмыс жетекшісі ауыр заттарды жылжыту туралы жұмыс жоспарына сәйкес жұмыс жүргізуіне көз жеткізіңіз.	20-бап Еңбекті қорғау және санитарлық нормалар туралы ережлер

*35-2- бап (Жұмыс алдында жетекшілердің тексеруі), 38-1-бап (11) (Ауыр заттарды жылжытуға қатысты жұмыс жоспары), 39-бап (Жұмыс жетекшісі), 40-бап (Белгілер), Еңбек қауіпсіздігі ережелерінде барлық қауіп түрлері ескерілген.

Қысқаша мазмұны

Жәбірленушімен оның серігі алау ұшын* (шамамен 3 тонна) үш белдік мықарқаның (біреуі 3 тонналық, екеуі 2 тонналық) көмегімен қондырғыға жалғау үшін жебелі кранды пайдаланып, алау мұнарасына тиеп жатқан. Белдік мықарқан үзіліп, алаудың ұшы шамамен 2,5 метрге құлап, кеме қондырғының астыңғы жағында бағыттаушы сым арқанды ұстап тұрған жәбірленуші қаза тапты.



* Алау ұшы бұрғылау кемелерінде өндірілген шикі мұнайды өңдеу кезінде пайда болатын қалдық газдарды жағатын жалынды ұстап тұру үшін алау мұнарасының үстіне орнатылады.

Апаттың орын алу себебі

- **Жұмысшылар көтеріліп жатқан ауыр заттың астында тұруы.**
  - Жәбірленуші жебе кранымен көтеріліп жатқан алау ұшының астында тұрды және белдік мықарқан үзіліп, алау ұшының құлауынан зақым шекті.
- **Ұқыпсыз жұмыс әдісі**
  - Алаудың ұшын көтеру үшін байланған белдік мықарқан дұрыс қорғалмаған және металдың өткір жиегімен жанасуы салдарынан жыртылған.

Алдын алу шаралары

- **Жұмысшыларға көтеріліп жатқан жүк астындағы аумақта тұруға тыйым салыңыз.**
  - Алау ұштары секілді ауыр заттарды көтерген кезде, жүктер көтерілу барысында жұмысшылардың үстінде орналаспайтындай етіп жоспарлаңыз.
- **Жұмыс әдістерін жақсарту**
  - Талшықты жүк көтеру-түсіру құрылғысын өткір жиектері бар ауыр заттарға қолданған кезде, арқанның зақымдалуын болдырмау үшін жұмысты бастамас бұрын жиектерді қорғау шараларын орындаңыз.
- **Ауыр заттармен жұмыс істеу жоспарын дайындаңыз**
  - Ауыр заттармен жұмыс істеген кезде, құлау және аударылу сияқты қауіптерді болдырмау үшін қауіпсіздік шараларын қамтитын жұмыс жоспарын дайындаңыз және тиісті жұмысшылардың жұмыс жоспарын түсінуіне көз жеткізіңіз. Жұмыс жоспарында ауыр заттардың түрі мен пішіні, олармен жұмыс істеу әдістері мен тәртібі, сондай-ақ жұмыс аймағының өлшемдері мен конструкциялық ерекшеліктері көрсетілуі керек.