

**Возможные области применения
инструментов фирмы
alkitronic® и alkitorc®**

alkitronic®



alkitronic®

torque power
worldwide

alkitronic®



alki
TECHNIK
GMBH

D-85051 Ingolstadt / Germany
Unterlettenweg 4
www.alkitechnik.de

Alki-Technik offers a wide range of torque tool solutions:

alkitronic® Manual Torque Multipliers
Torque ranges: 1.500 - 60.000 Nm.

alkitronic® Pneumatic Driven Torque Wrenches
guarantee optimum performance even within an expected working environment. The highly sophisticated heavy-duty gear box as well as the reliable and robust pneumatic-drive have proven worldwide. Torque ranges: 120 - 48.000 Nm.

alkitronic® Electric Driven Torque Wrenches
Suitable for all international networks (100-253V / 45-66Hz). Torque ranges: up to 44.000 Nm
Motor and drive are designed, developed and manufactured by alki-TECHNIK.

Microprocessor controlled monitoring combined with a processor controlled switch-off electronic guarantee precise repeatability of pre-set torque. Repeatable accuracy for switch-off $\pm 5\%$ for identically soft and hard joints.

- frequency controlled, brush-free synchronized motor
- constant-magnetic motor with high torque and highly efficient operation ratio

The world novelty in screwing technology with high torques:

alkitronic®-EFCip with Protection Class IP 54.

"plus" versions: Torque plus angle method.

Special solutions:

- Torque Wrenches, especially designed for extremely protruding screw ends, e.g. for use with heat plate exchangers.
- Torque Wrenches, e.g. for heavy goods vehicles and low seated bolts.

Quality Management Systems

- Calibration Systems
- Mounting Documentation Systems

Features:

- integrated sensoric
- permanent torque control
- torque measuring directly at the screw

worldwide
represented



alkitronic®
Torque Multipliers



alkitronic®
Pneumatic driven tools



alkitronic®
Electric driven torque wrenches



alkitronic® MDS
Mounting Documentation Systems

alkitronic® SDMA
Calibration Systems

manual, pneumatic, electric driven torque wrenches

torque power
worldwide

alkitorc®



alki
TECHNIK
GMBH

D-85051 Ingolstadt / Germany
Unterlettenweg 4
www.alkitechnik.de

Hydraulic driven *alkitorc*-Torque Wrenches

Torque Wrenches AT
Constructively advanced torque wrenches that provide torques up to approx. 35.000 Nm.

Torque Wrenches ATZ
Compact size, safe tightening and loosening up to 49.000 Nm. Drive element and hexagon link are easily interchangeable.

Pneumatic and Electric Driven Hydraulic Pumps suitable for customary hydraulic torque tools, independent of cylinder size and torque range.

Pneumatic Driven Hydraulic Pump LHP

For applications within areas with air networks and expected working environment. Operating stroke and reverse stroke via Safety-Remote Control.

Electric Driven Hydraulic Pumps EHPC - without magnetic control valves!

- Suitable for all international networks (100-253V / 45-66Hz)
- Synchronized motor, frequency controlled and brush-free
- Speed-, pressure- and volume dependent control
- Perfectly adjusted oil flow, due to 3-stage-operation
- The direction switch of the drive motor assures powerful but careful changeover from operating stroke to reverse stroke.

EHPCplus version:

The innovation of the pressure optimized regulation guarantees the best possible use of the pump performance. The constant communication between pressure sensor and microprocessor optimizes the operation speed.

FLANGE BOY

enables you to separate flanges easily and safe. small - handy - innovativ

Flange Boy for separation of piping:
DIN, ANSI (ASA) and B. Std. Flanges

DBP Nr. 2522817 - US Patent No. 4015324

worldwide
represented



alkitorc®
Hydraulic wrenches



alkitorc®
Pneumatic and electric driven Hydraulic Pumps



alkitorc®
FLANGE BOY

hydraulic pumps and hydraulic wrenches

design: www.4p-design.de / 0307 / IR 1000

№	Области	Объекты	Области применения
1	Общее энергохозяйство	Оборудование диффузионирования газа	Общее применение
2	Общее энергохозяйство	Камеры сжигания	Защитные плиты
3	Общее энергохозяйство	Теплообменник	Покрытия Общие винтовые соединения
4	Общее энергохозяйство	Мостовой компрессор	Вращательный механизм цепи вала
5	Общее энергохозяйство	Всасывающая воздуходувка	Фланец сцепления промежуточной волны
6	Общее энергохозяйство	Ведущие шестерни	Общее винтовое соединение
7	Общее энергохозяйство	Ветросиловая установка	Моторный блок, Корпус мотора Лопасты несущего винта Анкерные винты
8	Общее энергохозяйство	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
9	Производство электричества	Угольная мельница	Стоячие болты Захватывающие болты
10	Производство электричества	Турбины Турбины высокого давления Паровые турбины Газовые турбины Водяные турбины	Покрывающие надставки, Корпус турбины Внутренний корпус Подводы и отводы пара Патрубки свежего пара Патрубки выпаривания Паровое сито Частичные винты стыков Камеры сжигания Зажимные винты Валы турбин Подшипник турбины Вентиль быстрого закрытия Намывной фильтр, Стоячий вентиль Вентильные винты Часть низкого давления, Сверхтоковая арка Вытяжка камина Фланцы и анкерные винты Диск сцепления. фланец сцепления Компрессор давления воздуха Трубопроводы Нагнетательный трубопровод Болты подшипника Газовый компрессор, Газовый фильтр Газовые насосы
11	Производство электричества	Реактор Реакторные холодные насосы	Коробка статора ХВ-Ударные соединения Корпус реактора Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит Стержень колокола Крышка люка Насосы питания Насосы принудительного циркулирования Баки давления

№	Области	Объекты	Области применения
12	Производство электричества	Генераторы Перепускная труба Конденсатор	Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит Надставка, Фундаментальная пластина Коробки генератора Внутренний корпус, Щитовой подшипник , Мотор
13	Производство электричества	Электростанция	Вентили высокого давления в паропроводах Фланцевые соединения
14	Производство электричества	Газовые фильтровые установки Газосушилка и сепараторы	Общее применение Фланцевые соединения
15	Производство электричества	Гидроэлектростанция Генераторы гидроэлектро- станций	Болты колеса лопасти, Вал турбин Ходовые колеса турбин Куски натяжения, Дроссельные клапаны Ставочные фланцы, Насосы, Задвижки, Сальники Напорный клапан Вентиль быстрого закрытия Трубы подачи, водопроводные трубы Распределительные трубы Дистанционные болты, Крышка люка Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит Стоячие болты болтовых соединений
16	Производство электричества	Угольная мельница	Портальные крышечные винты
17	Производство электричества	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
18	Распределение электричества	Опоры высокого напряжения	Затягивание анкерных винтов
19	Распределение электричества	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
20	Добыча газа	Угольно-фильтровое устройство	Крышка люка
21	Добыча газа	Газовые установки Цистерна газа Накопитель газа Станция передачи природного газа Устройства добывания газа	Крышка Фланцы и анкерные винты Газометр, Вентили, Задвижки Фильтр Болты сцепления Колосниковые решётки Техобслуживание и содержание в исправности
22	Добыча газа	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
23	Распределение газа	Газовые трубы	Фланцы
24	Распределение газа	Суб-жерди ворот шлюзов	Анкерный блок соединений
25	Распределение газа	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
26	Добыча воды и её распределение	Вентили управления водопроводной трубы	Общие винтовые соединения Насосные станции

№	Области	Объекты	Области применения
27	Добыча воды и её распределение	Буровое устройство	Главный водопровод
28	Добыча воды и её распределение	Трубопроводы	Фланцы
29	Добыча воды и её распределение	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
30	Каменноугольная горная промышленность	Специальные бурильные установки	Бурильное устройство
31	Каменноугольная горная промышленность	Бурильные установки Бурения скважин	Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит Буровое соединение трубы
32	Каменноугольная горная промышленность	Транспортные устройства Предволочильный стан Цепной конвейер Ленточные конвейерные установки	Болты цепей Фиксаторная, грузовая (крановая) тележка Звёздочки Барaban ленточного конвейера Гусеничные цепи Скользящеподдерживающие соединения Частичные винты стыков Цепные ролики Барaban ленточного конвейера Агрегат напряжения Крышка Фланцы и анкерные винты Подъёмная клеть Подъёмная(нагнетательная)труба в шахте Приводное(зубчатое)колесо
33	Каменноугольная горная промышленность	Ударная головка дробилки Дробилки всех видов Дробильные установки Ударная валковая дробилка Угольная дробилка	Укрепление рубильного ножа Кончики дробилки Ножные болты Ударные элементы Ударное кольцо Анкерная связь Ударные бруски
34	Каменноугольная горная промышленность	Проходческие машины Разрабатывающие машины Добывающие машины	Бурильная головка Бурильная головка расширения Коробка передач, Подъёмные кольца Транспортные рымы Частичные винты стыков Райзерная бурильная головка Бурильный молоток Дизельные моторы
35	Каменноугольная горная промышленность	Строительство горного пласта и подкосное усиление	Контроль крутящего момента соединительных болтов
36	Каменноугольная горная промышленность	Тунельные сегменты	Завинчивания сегментов
37	Каменноугольная горная промышленность	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
38	Буроугольная горная промышленность и промышленность блестящего угля	Валковая дробилка	Ударные элементы
39	Буроугольная горная промышленность и промышленность блестящего угля	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
40	Добыча нефти, газа и битумных пород	Превентер	Различные фланцы
41	Добыча нефти, газа и битумных пород	Масляные насосы	Глухой фланец
42	Добыча нефти, газа и битумных пород	Соединение труб	Фланцы
43	Добыча нефти, газа и битумных пород	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
44	Химическая промышленность	Грануляторная фабрика	Обработка корунда (минерала)
45	Химическая промышленность	Турбины	Фланцевые соединения
46	Химическая промышленность	Испытательный реактор	Фланцевые соединения
47	Химическая промышленность	Цистерная крышка	Крышечное завинчивание
48	Химическая промышленность	Теплообменник Плиточный радиатор Водообменник Плиточный теплообменник Конденсаторы	Фланцы и анкерные винты Удлинительные болты
49	Химическая промышленность	Насосы Деформационный насос Питательный насос Зубчатый насос Холодоносительный насос Бойлер	Крышка Фланцы и анкерные винты Анкерная связь Купольные винты Винтовой конвейер Фланцевый подшипник
50	Химическая промышленность	Автоклавы Поглотитель Подогреватель Сепаратор Электролизы Реактор	Крышка Фланцы и анкерные винты Грунтовый фланец Глухой фланец Крышка люка Шпиндели Зажимные винты Медные мосты
51	Химическая промышленность	Химические установки Центрифуги Контейнер Хранилища разных видов Фильтр Водогрейный котёл	Покрытие котла Крышка люка Напорный бак Фланцы и анкерные винты Стекательные- и вытекательные штуцеры Купольная крышка Нагнетательный трубопровод

№	Области	Объекты	Области применения
52	Химическая промышленность	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
53	Переработка минерального масла	Теплообменник	Тяговый винт
54	Переработка минерального масла	Превентер Компрессор Конвентер Экспандер Испаритель	Крышка Фланцы и анкерные винты Газоохладитель Установка разложения воздуха Фильтровая установка
55	Переработка минерального масла	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
56	Обработка пластмассы	Обработка пластмассы	Насадки экструдера
57	Обработка пластмассы	Дробилка	Ножной мотор Ножной держатель Фланец
58	Обработка пластмассы	Распылительный цилиндр	Фланец
59	Обработка пластмассы	Хранилище	Анкерная связь
60	Обработка пластмассы	Пузырьковая головка	Завинчивание форсунок
61	Обработка пластмассы	Экструдер	Крышка, Купольный фланец Фланцы и анкерные винты Форсунок, Форсуночные болты Формовая головка, Промывающая головка Широкополостное промывающее сопло Гранулированная головка Аккумуляторная головка Гидравлический цилиндр
62	Обработка пластмассы	Прессы пластмасс Мельницы пластмасс	Пустотелая гайка Цилиндрический винт Крышка Фланцы и анкерные винты Плёночная пузырьковая головка Цилиндрическая крышка Сито Рамозакрепительные винты
63	Обработка пластмассы	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
64	Производство резиновых изделий	Гидропривод дисперсионного механизма	Фланцы
65	Производство резиновых изделий	Производство шин	Крышка Фланцы и анкерные винты Меднопроволочные катушки Вулканизационные печи
66	Производство резиновых изделий	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
67	Натуральные камни	Роторная дробилка Рудная дробилка	Бронированные плиты Монтаж - Демонтаж зубчатых колёс

№	Области	Объекты	Области применения
68	Натуральные камни	SteinДробилка	Подшипниковое завинчивание
69	Натуральные камни	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
70	Песочная и гальковая добыча и обогащение	Вибрационная мельница	Купольные винты
71	Песочная и гальковая добыча и обогащение	Подъёмно-транспортное оборудование песка	Фланцевые соединения
72	Песочная и гальковая добыча и обогащение	Дробилка Дробильные установки Сито Ситочные установки Ударная головка дробилки	Бурильная головка Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит Рамочное и моторное укрепление Твёрдый валик, Свободный валик Рама валика Основные рамы Гидравлический цилиндр Нажимные балки Приводной фланец Редукционный редуктор
73	Песочная и гальковая добыча и обогащение	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
74	Цементные и цементноподобные вяжущие вещества	Цементовая мельница	Торцовые винты Бронированные плиты Зубчатовенцовые соединения Призматические винты Втекательные и вытекательные штуцеры Вращающестированный винт ходовых роликов
75	Цементные и цементноподобные вяжущие вещества	Разрезные плиты	Болты
76	Цементные и цементноподобные вяжущие вещества	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
77	Бетонокаменные производства	Бетоноподъёмочный насос Бетоноиспытательная машина Бетоносмеситель Бетонная форма центрифуги	Шаровинтовое соединение Бриды на вспомогательной раме Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит
78	Бетонокаменные производства	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
79	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Трубное строительство, Фланцы	Общее винтовое соединение
80	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Прокатные цехи	Общее техобслуживание Юстирование валикового подшипника Поворотные блоки Предохранительные болты Блочные сегменты Юстирование подшипника Шарнирные валы

№	Области	Объекты	Области применения
81	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Трубосварочная машина	Винт на размотке
82	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Ножницы доменных печей	Цилиндр бокового давления
83	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Печи Доменные печи Коксовая печь Кипящие печи Плоская литейная установка Обжимной стан каркаса	Поддерживающий каркас Задвижка горячего дутья Крышка Фланцы и анкерные винты Литейные ковши Прокатные станы Цилиндровые станы Дифференциальный редуктор Подъёмноопрокидывающее устройство
84	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Подготовка шлака	Мосты, пружины и подшипниковые колёса
85	Заводы высокопечной, стальной и горячей прокатки	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
86	Кузнечные, прессовые и молотковые заводы	Вытяжные прессы	Завинчивание и развинчивание прессовых головок
87	Кузнечные, прессовые и молотковые заводы	Кузнечный цех Кузнечная машина	Мотор Крышка Фланцы и анкерные винты Ленточный держатель Нагнетательный цилиндр Гидравлическое прессование Тяга Зажимы инструментов Грунтовые плиты
88	Кузнечные, прессовые и молотковые заводы	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
89	Шлифовальни	Ролико-шлифовальный цех	Установление крутящего момента роликовых столов Юстирование роликов
90	Шлифовальни	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
91	Строительство стальных и лёгких металлов	Строительство мостов	Высокопрочные болты
92	Строительство стальных и лёгких металлов	Цеховое строительство	Фундаментальные болты
93	Строительство стальных и лёгких металлов	Рамное строительство	Фундаментальные болты
94	Строительство стальных и лёгких металлов	Стальная конструкция	Общие винтовые соединения
95	Строительство стальных и лёгких металлов	Временный мост	Общие винтовые соединения

№	Области	Объекты	Области применения
96	Строительство стальных и лёгких металлов	Каркас помещения	Шаровые узлы Завинчивания цилиндрических узлов
97	Строительство стальных и лёгких металлов	Башенное опорное кольцо	Подвешивание мотора Стыковое соединение вышки
98	Строительство стальных и лёгких металлов	Корабельный кран	Крановая станина Опорное кольцо
99	Строительство стальных и лёгких металлов	Стальной цех	Тычок и стыковое соединение
100	Строительство стальных и лёгких металлов	Рельсы Стрелочные переводы Столбы контактного провода Столбы подвесного контактного провода Установки вагонозамедлителя Вспомогательные мосты	Рельсовые стыки Рельсовые соединения Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Буфер стыковой установки поезда Изолировочные стыки
101	Строительство стальных и лёгких металлов	Синхронный цилиндр Опорное (столбовое) строительство	Анкерные винты Фундаментальные винты Платформные рамы Стальные леса Поддерживающий каркас Анкерная связь Узловые стальные листы Роликовая конструкция Леса стальной балки
102	Строительство стальных и лёгких металлов	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
103	Вагонное, панельное и промышленное вагоностроительство железной дороги	Опрокидывающая вагонетка	Завинчивание и развинчивание гаек заднего моста
104	Вагонное, панельное и промышленное вагоностроительство железной дороги	Вагон-цистерна	Крышка люка
105	Вагонное, панельное и промышленное вагоностроительство железной дороги	Вагон Трамвайные пути Подвесные дороги	Буксовая коробка Приводная гайка Двигательная ось Крышка люка Буфер Подвесная пружина Дизельные машины Насосная штанга Цилиндрическая головка Коробка передач Крышка механизма ночного включения Подшипниковая крышка

№	Области	Объекты	Области применения
106	Вагонное, панельное и промышленное вагоностроительство железной дороги	Вагоностроительство	Покрытие люка
107	Вагонное, панельное и промышленное вагоностроительство железной дороги	Вагонетка	Затягивание шарнирных болтов
108	Вагонное, панельное и промышленное вагоностроительство железной дороги	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
109	Общее машиностроительство	Полировочные машины	Затягивание полировочных шайб
110	Общее машиностроительство	Трубная формовочная машина	Монтаж Затягивание ведущих рельс
111	Общее машиностроительство	Гидравлический цилиндр	Регулировочный винт Фланцевые соединения
112	Общее машиностроительство	Карданный механизм	Зубчатое колесо
113	Общее машиностроительство	Грейфер	Соединение чаши с поперечной балкой (траверсой)
114	Общее машиностроительство	Стержневосварочные машины	Прессовой цилиндр Шаровинтовое соединение
115	Общее машиностроительство	Опорное кольцо	Поворотная цапфа
116	Общее машиностроительство	Кнетескручивающая машина	Основные плиты Канатные завинчивания
117	Общее машиностроительство	Вилочный автопогрузчик	Контроль крутящего момента ведущего моста
118	Общее машиностроительство	Машина для промывки свёклы и корнерезка	Винтовые соединения
119	Общее машиностроительство	Машина для производства керамики	Цилиндр высокого давления
120	Общее машиностроительство	Уничтожитель Установки уничтожения Прессы железного лома Ножницы для разрезки железного лома	Ножные болты Прижимание Гидравлический цилиндр Крышка Фланцы и анкерные винты Изнашивающиеся плиты Натягивание ударных ножей Направление ножа

№	Области	Объекты	Области применения
121	Общее машиностроительство	Прессы Экспандерные прессы Горячее прессование Кузнечное прессование Гидравлическое прессование Вертикальное прессование Пакетировочное прессование Контактное прессование	Натяжное устройство Прессовой цилиндр Гидравлика Крышка Фланцы и анкерные винты Отводной вентиль Цилиндрическая крышка Zylinder Инструменты горячего пресса Прессовой штамп Экспандер Патроны натяжения Скользящий грейфер Укрепление инструментов
122	Общее машиностроительство	Валки Бумажные валки Валки масляной расчёски	Крышка Фланцы и анкерные винты Патроны натяжения Укрепление инструментов Карданные валы
123	Общее машиностроительство	Лебёдки Разделительные машины	Обслуживание Крышка Фланцы и анкерные винты
124	Общее машиностроительство	Большой вентилятор Вентиляторы Стеллажи Многоярусные транспортные установки	Вертушка Лопастное колесо Лопастные болты Монорельсы Путепроводы Подъёмный механизм
125	Общее машиностроительство	Печатная машина	Крышка Фланцы и анкерные винты Зарядные поршни
126	Общее машиностроительство	Ударный валик	Кольцевая пружина Агрегат напряжения
127	Общее машиностроительство	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
128	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Крутильная скамья Крутильные машины Валковые крутильные машины Валковая крутильная скамья Карусельная крутильная скамья Коленчатая валокрутильная скамья Настольнокрутильная скамья	Крышка Фланцы и анкерные винты Центральный винт Натяжное устройство Литейная кровать Патроны натяжения Шлицовые гайки Валковый подшипник Укрепление инструментов Револьверные головки Натяжные колодки Захватки Дробление Механизм для столба Головная плита

№	Области	Объекты	Области применения
129	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Насадные фрезы Фрезы Червячные фрезеровые машины	Крышка Фланцы и анкерные винты Патроны натяжения Натяжное устройство Укрепление инструментов
130	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Штампы Штамповальные машины	Нож Штамповочный механизм Патроны натяжения Крышка Фланцы и анкерные винты Укрепление инструментов
131	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Ножницы Ударные ножницы Круглые ножницы	Крышка Фланцы и анкерные винты Режущая установка Цилиндровые ножницы
132	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Установки для сгибания	Ведущие колодки
133	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Уличное трубосварение	Сварочная машина
134	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Арматуры	Шпиндели
135	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Прессовой цилиндр	Натяжные болты
136	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Штамповочный механизм	Нож
137	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Выделительные прессы	Завинчивания
138	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Гидравлический пресс	Подсасывающий вентиль
139	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Прессы для железного лома	Ножные винты
140	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Гидравлические кривошипные прессы	Завинчивание машинного корпуса
141	Машины по обработке металлов, машинные и точные инструменты	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
142	Автомобили и автомобильные двигатели	Подъёмные кольца	Установка натяжения

№	Области	Объекты	Области применения
143	Машинные и точные инструменты, формы и строительство моделей	Швырляльнолитейные машины Литьевые машины Ситовой вибрационный контейнер	Крышка Фланцы и анкерные винты
144	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Катерпиллар	Винты головок блоков цилиндров Завинчивание шасси
145	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Коксохимический завод	Болты на коксовой печи
146	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Покрытие роликов	Общее винтовое соединение
147	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Одноковшовой погрузчик	Общие винтовые соединения Винты головок блоков цилиндров Крановый подшипник Подъёмный механизм
148	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Тунельные, бурильные машины	Натяжение борного кольца
149	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Грузовые автомобили Штабелеукладчик Гусеничный экскаватор	Части передаточного механизма Подшипниковое колесо

№	Области	Объекты	Области применения
150	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Транспортные устройства Предволочильный стан Цепной конвейер Ленточные конвейерные установки	Болты цепей Фиксаторнаягрузовая (крановая) тележка Звёздочки Барaban ленточного конвейера Гусеничные цепи Скользющее штуцерное соединение Частичные винты стыков Цепные ролики Барaban ленточного конвейера Агрегат напряжения Крышка Фланцы и анкерные винты Подъёмная клеть Подъёмная(нагнетательная)труба в шахте Приводное(зубчатое)колесо
151	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Ударная головка дробилки Дробилки всех видов Дробильные установки Ударная валковая дробилка	Укрепление ударного ножа Кончики дробилки Ножные болты Ударные элементы Ударное кольцо Анкерная связь Ударные бруски Угольная дробилка
152	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Проходческие машины Дебаланстные машины Дебаланстные моторы Разрабатывающие машины Добывающие машины	Бурильная головка Бурильная головка расширения Разделитель Коробка передач, Подъёмные кольца Транспортные кольца Частичные винты стыков Райзерная бурильная головка Бурильный молоток Дизельные моторы
153	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
154	Строительные машины	Кран Вращательный кран Башенный вращательный кран Монтёрский кран Автокран Автомобильный кран Цеховой кран Гусеничный кран Баггер Гидравлический баггер Баггерные (грунтовые) насосы Гусеничные транспортные средства Цепные транспортные средства	Башенные стыки Стыковой соединитель ХВ-стыки на крановых рельсах Опорное кольцо Колёсные гайки, подшипниковое колесо Фиксирующие винты Звено цепи Цепной замок Цепи, цепные плитки, турасное кольцо Противовес вес задней части Опорное кольцо, Поворотный механизм, Подмашинноопорное кольцо Гидравлический цилиндр Монтаж насосной штанги Коробка передач, Тяговые механизмы Колёсные гайки, Мостовые болты Осевые завинчивания Осевая подвеска Лопастный, распылительный Землеройный отвал Болты кабинного закрепления Анкеровка мотора Звено цепи
155	Строительные машины	Контейнерный мостовой перегружатель	Общие винтовые соединения
156	Строительные машины	Строительные машины	Рамные завинчивания
157	Строительные машины	Гусеничное транспортное средство	Завинчивание звена цепи
158	Строительные машины	Вагон-цистерна	Крышка люка
159	-	-	-
160	Сельскохозяйственные машины	Зерноуборочный комбайн	Испытание крутящего момента колёсных гаек
161	Сельскохозяйственные машины	Машины для вспашки земли	Колёсные гайки Общие винтовые соединения
162	Машины и аппараты пищевой промышленности и индустрии вкусовых продуктов, химической и аналогичных промышленностей	Плиточный радиатор/Молокозавод	Общие винтовые соединения Тяговый винт
163	Машины и аппараты пищевой промышленности и индустрии вкусовых продуктов, химической и аналогичных промышленностей	Противоточная корнерезка	Купольные болты
164	Машины и аппараты пищевой промышленности и индустрии вкусовых продуктов, химической и аналогичных промышленностей	Теплообменник Пивная цистерна	Тяговый винт Общие винтовые соединения

№	Области	Объекты	Области применения
165	Машины и аппараты пищевой промышленности и индустрии вкусовых продуктов, химической и аналогичных промышленностей	Бутыломоечное оборудование	Общие винтовые соединения
166	Машины и аппараты пищевой промышленности и индустрии вкусовых продуктов, химической и аналогичных промышленностей	Месильная машина Перемешивающий механизм Печь для поддержания тепла Бражный бак Сырьевая мельница Свёкломоечное оборудование Бутыломоечное оборудование Корнерезная машина сахарной свёклы	Крышка Фланцы и анкерные винты Картерные винты Мешалки Частичные винты стыков Опорное кольцо Бочное завинчивание Центрифуги
167	Упаковочные машины	Контейнер Бойлер высокого давления Химическое хранилище высокого давления	Компрессор- и Крышка люка
168	Аппараты и машины для химической индустрии	Автоклав	Автоклав высокого давления
169	Аппараты и машины для химической индустрии	Вентильное строительство	Вентили
170	Аппараты и машины для химической индустрии	Арматуры Обратный клапан	Фланцевые соединения
171	Аппараты и машины для химической индустрии	Аппаратное строительство Напорный бак	Фланцевые соединения
172	Аппараты и машины для химической индустрии	Паровые машины Подогреватель и паровой котёл Газовый фильтр	Крышка люка Замена фильтра Стоячие болты Низкоступенчатое завинчивание Внутренняя отделка турбин
173	Машины и аппараты пищевой промышленности и индустрии вкусовых продуктов, химической и аналогичных промышленностей	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
174	Машины для дальнейших определённых экономических отраслей	Машины для производства бумаги Бумажные мельницы Турбины Насосы	Крышка Фланцы и анкерные винты Части пресса Сухой цилиндр Ножные завинчивания Перемычка Винтовые разъёмы
175	Машины для дальнейших определённых экономических отраслей	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
176	Прочая машиностроительная продукция	Транспортное хранилище	Купольные болты

№	Области	Объекты	Области применения
177	Прочая машиностроительная продукция	Гидравлическое оборудование подъёмных платформ	Фланцевые соединения
178	Прочая машиностроительная продукция	Камера сжатия высокого давления	Картерное завинчивание Купольное завинчивание с уплотнением
179	Прочая машиностроительная продукция	Насосы Центробежный насос	Ремонт насосного поршня Корпус насосов Камеры давления Цилиндрические головки Вентильная крышка
180	Прочая машиностроительная продукция	Механизм подводных пумп	Установление веса
181	Прочая машиностроительная продукция	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
182	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Перевозчик гравия	Подшипниковое колесо
183	Оборудование прокатных цехов и металлургии, горнодобывающие машины, подъёмные+ транспортные средства	Глубокие обода	Подшипниковое колесо
184	Автомобили и автомобильные двигатели	Грузовые автомобили	Части передаточного механизма
185	Автомобили и автомобильные двигатели	Грузовые машины	Колёсные гайки
186	Автомобили и автомобильные двигатели	Танк	Натяжное устройство цепей
187	Автомобили и автомобильные двигатели	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
188	Части транспортных средств	Несущий механизм	Соединения
189	Части транспортных средств	Фланец горлового подшипника	Резьбовое кольцо
190	Части транспортных средств	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
191	Кузова и прицепы транспортных средств	Пожарная машина Грузовые машины	Винты головок блоков цилиндров Буксовая коробка Колесо
192	Кузова и прицепы транспортных средств	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
193	Упряжные транспортные средства	Автотранспортные средства	Буксовая коробка

№	Области	Объекты	Области применения
194	Упряжные транспортные средства	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
195	Ремонт транспортных средств	Автотранспортные средства	Колёсные гайки Винты цилиндрических головок Общие винтовые соединения
196	Ремонт транспортных средств	Грузовые машины	Надстройки Общие винтовые соединения Колесо
197	Ремонт транспортных средств	Танк Броневик	Цепные пластины Звено цепи Ходовые колеса Дизельные моторы Коробка передач Подшипник шатуна Осевая подвеска Ходовые катки танка Коренной подшипник танка
198	Ремонт транспортных средств	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
199	Кораблестроение	Корабельные винты	Гребной винт
200	Кораблестроение	Винтовые валы	Валовой подшипник
201	Кораблестроение	Подводные фланцы	X4-Векто-Соединитель
202	Кораблестроение	Корабельная коробка передач	Масляной поддон
203	Кораблестроение	Коробка передач	Разъём Стопорная гайка Масляной поддон
204	Кораблестроение	Корабельные моторы	Анкерная связь Грунтовые завинчивания Винты головок блоков цилиндров Шатуны
205	Кораблестроение	Морские Бурильные платформы Портовый кран Подводные лодки Корабли Корабельный выгрузатель Сухой док Свайный молот Дизельные моторы Blow-Out-Превентер	Копёр Пэкетж Сальники Трубопроводы Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Крышка люка Башенные болты Шаровинтовое соединение Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Вкладыши подшипников Коробка передач.Приводной фланец Тяговые механизмы Шарикоподшипник Поперечное напряжение
206	Кораблестроение	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
207	Самолёты и летательные аппараты	Космическая техника Приборостроительство	Общие винтовые соединения
208	Самолёты и летательные аппараты	Аэробус Пропеллер	Техобслуживание и содержание в исправности Турбинодержатель на аэробусе
209	Самолёты и летательные аппараты	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
210	Общая электротехника	Статор и ротор электрических моторов	Затягивание затяжных болтов
211	Общая электротехника	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
212	Деревообрабатывающая промышленность	Луцильные станки Луцильные мельницы	Крышка Фланцы и анкерные винты Подшипник Восприятия Мельничная коробка передач Мельничный отвал
213	Деревообрабатывающая промышленность	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
214	Целлюлоза	Бумагосушительный валок	Отвинчивание винтов
215	Целлюлоза	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
216	Промышленные пищевые предприятия и предприятия вкусовых продуктов	Месильная машина Перемешивающий механизм Свекломоечная установка Моечное оборудование пивных бутылок Печь для поддержания тепла Бражный бак Сырьевая мельница Свеклорезательная машина Плиточный радиатор Центрифуги	Крышка Фланцы и анкерные винты Картерные винты Мешалки Частичные винты стыков Опорное кольцо Бочное завинчивание
217	Промышленные пищевые предприятия и предприятия вкусовых продуктов	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
218	Сахарная промышленность	Теплообменник	Крышка
219	Сахарная промышленность	Противоточная корнерезка	Купольные болты
220	Сахарная промышленность	Подогреватель	Фланец
221	Сахарная промышленность	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
222	Молокозаводы и заводы производства сыра	Плиточный радиатор	Общие винтовые соединения
223	Молокозаводы и заводы производства сыра	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
224	Пивоварочные заводы	Пивная цистерна	Теплообменник
225	Пивоварочные заводы	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
226	Надземное, подземное и инженерное строительство	Техника глубокого бурения	Бурильные трубы Фланцевое завинчивание
227	Надземное, подземное и инженерное строительство	Сборная несущая конструкция	Затягивание ХВ-винтов
228	Надземное, подземное и инженерное строительство	Мульдопрокидыватель	Гайка заднего моста
229	Надземное, подземное и инженерное строительство	Тунельное строительство	Завинчивание сегментов
230	Надземное, подземное и инженерное строительство	Землеройные машины	Винты головок блоков цилиндров
231	Надземное, подземное и инженерное строительство	Дисковод	Подшипниковое колесо Подшипник шатуна
232	Надземное, подземное и инженерное строительство	Глубокая мульда	Общие винтовые соединения
233	Надземное, подземное и инженерное строительство	Погрузочные гусеничные транспортные средства	Осевые завинчивания
234	Надземное, подземное и инженерное строительство	Землеройные бульдозеры	Осевые завинчивания
235	Надземное, подземное и инженерное строительство	Тунельные Бурильные машины	Затягивание бурового долота и бурильных головок
236	Надземное, подземное и инженерное строительство	Тяжелогрузный кран	Натягивание затяжки
237	Надземное, подземное и инженерное строительство	Баггер Плавучий баггер Канатный баггер	Соединение гусеничных частей с баггером Шаровые опорные кольца
238	Надземное, подземное и инженерное строительство	Установка для производства готовых бетонных частей	Завинчивание и отвинчивание зажимных винтов
239	Надземное, подземное и инженерное строительство	Породный буровой станок	Завинчивание кусковых частей на буровой трубе
240	Надземное, подземное и инженерное строительство	Грузовые автомобили	Запорное кольцо на приводном механизме
241	Надземное, подземное и инженерное строительство	Бурильные установки Бурения колодцев	Фланцы и анкерные винты Винты фундаментальных плит Сцепление буровой трубы
242	Надземное, подземное и инженерное строительство	Телевизионная башня	Кафедральное укрепление
243	Надземное, подземное и инженерное строительство	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
244	Железные дороги	Рессорные меха	Крышка
245	Железные дороги	Генераторный статор	Частичный зазор

№	Области	Объекты	Области применения
246	Железные дороги	Интернациональный экспресс-поезд	Движущаяся головка Средняя машина
247	Железные дороги	Ремонтный завод для моторов	Коленчатый вал Встречная резьба
248	Железные дороги	Рельсы Стрелочные переводы Столбы контактного провода Столбы контактных проводов Вагоны Установки вагонозамедлителя	Рельсовые стыки Рельсовые соединения Вспомогательные мосты Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Буферное устройство поездного стыка Буферные завинчивания
249	Железные дороги	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
250	Пассажироперевозки рельсовых транспортных средств и транспортных средств на подвесных проводах	Опоры контактных проводов	Болты проводных затяжек
251	Пассажироперевозки рельсовых транспортных средств и транспортных средств на подвесных проводах	Рельсы, Стрелочные переводы Рельсовая система метро	Затягивание М24 болтов Затягивание рельсоскрепителя
252	Пассажироперевозки рельсовых транспортных средств и транспортных средств на подвесных проводах	Трамвайный вагон	Юстирование пружинности
253	Пассажироперевозки рельсовых транспортных средств и транспортных средств на подвесных проводах	Кабинная канатная дорога	Затягивание анкерных болтов Стальные опоры
254	Пассажироперевозки рельсовых транспортных средств и транспортных средств на подвесных проводах	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
255	Пассажироперевозки автобусами местного и регионального движения	Автобусы Испытательный стенд тормозов	Колёсные гайки Мостовые болты Бриды Пружины Рессорные пакеты Коробка передач Механическая крышка Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Дорожно-рулевой рычаг Рулевоопорный рычаг Прицепное сцепление Мосты Укрепление управляемой моста Мостовые линии глубоких транспортных средств Двухмостовой агрегат
256	Пассажироперевозки автобусами местного и регионального движения	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
257	Пассажироперевозки автобусами междугородного движения	Автобусы Испытательный стенд тормозов	Колёсные гайки Мостовые болты Бриды Пружины Рессорные пакеты Коробка передач Механическая крышка Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Дорожно-рулевой рычаг Рулевоопорный рычаг Прицепное сцепление Мосты Укрепление управляемой моста Мостовые линии глубоких транспортных средств Двухмостовой агрегат
258	Пассажироперевозки автобусами междугородного движения	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
259	Транспортировка грузовыми автомобилями	Автобусы Грузовые машины Автомобили большой грузоподъемности	Колёсные гайки Мостовые болты Бриды Пружины Рессорные пакеты Коробка передач Механическая крышка Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Дорожно-рулевой рычаг Рулевоопорный рычаг Прицепное сцепление Мосты Укрепление управляемой моста Испытательный стенд тормозов Мостовые линии глубоких транспортных средств Двухмостовой агрегат
260	Транспортировка грузовыми автомобилями	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
261	Мебельная транспортировка грузовыми машинами	Автобусы Грузовые машины Автомобили большой грузоподъемности	Колёсные гайки Мостовые болты Бриды Пружины Рессорные пакеты Коробка передач Механическая крышка Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Дорожно-рулевой рычаг Рулевоопорный рычаг Прицепное сцепление Мосты Укрепление управляемого моста Испытательный стенд тормозов Мостовые линии глубоких транспортных средств Двухмостовой агрегат
262	Мебельная транспортировка грузовыми машинами	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
263	Пассажирские судоходства	Портовые краны Корабли Корабельный выгрузатель Сухой док Свайный молот	Копёр Пэкетж Сальники Трубопроводы Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Крышка люка Башенные болты Шаровинтовое соединение Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Вкладыши подшипников Коробка передач, Приводной фланец Тяговые механизмы Шарикоподшипник Поперечное напряжение
264	Пассажирские судоходства	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
265	Внутренние водные пути и порты	Портовый кран Корабли Корабельный выгрузатель Сухой док Свайный молот	Копёр Пэкетж Сальники Трубопроводы Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Крышка люка Башенные болты Шаровинтовое соединение Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Вкладыши подшипников Коробка передач, Приводной фланец Тяговые механизмы Шарикоподшипник Поперечное напряжение
266	Внутренние водные пути и порты	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
267	Мореходство и каботаж	Морские Бурильные платформы Портовый кран Подводные лодки Корабли Корабельный выгрузатель Сухой док Газовоз Свайный молот	Копёр Пэкетж Сальники Трубопроводы Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Крышка люка Башенные болты Шаровинтовое соединение Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Вкладыши подшипников Коробка передач, Приводной фланец Тяговые механизмы Шарикоподшипник Поперечное напряжение Blow-Out-Превентер Газопроводные фланцы
268	Мореходство и каботаж	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
269	Морские порты	Портовый кран Подводные лодки Корабли Корабельный выгрузатель Сухой док Контейнерные вагоны с грузоподъёмным приспособлением Свайный молот	Копёр Пэкетж Сальники Трубопроводы Крышка Фланцы и анкерные винты Фундаментальные винты Крышка люка Башенные болты Шаровинтовое соединение Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Вкладыши подшипников Коробка передач, Приводной фланец Тяговые механизмы Шарикоподшипник Поперечное напряжение Портальные опоры Подшипниковое колесо
270	Морские порты	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
271	Воздухоплавание	Аэробус Пропеллер	Техобслуживание и содержание в исправности Турбинодержатель на аэробусе
272	Воздухоплавание	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности

№	Области	Объекты	Области применения
273	Транспорт в трубопроводах	Компрессорная станция Газопроводы	Распечатывающая машина Задвижка Вентили Фильтр Краны Обслуживание Фланцы и анкерные винты Проводка горячего воздуха Проводка горячего пара Фланцы Исполнительная коробка передач
274	Транспорт в трубопроводах	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности
275	Экспедиция и складирование	Грузовые машины Автомобили большой грузоподъемности Испытательный стенд тормозов	Колёсные гайки Мостовые болты Бриды Пружины Рессорные пакеты Коробка передач Механическая крышка Дизельные моторы Цилиндрическая крышка Подшипник шатуна Дорожно-рулевой рычаг Рулевоопорный рычаг Прицепное сцепление Мосты Укрепление управляемого моста Мостовые линии глубоких транспортных средств Двухмостовой агрегат
276	Экспедиция и складирование	Общие винтовые соединения	Техобслуживание и содержание в исправности