



EKİN ENDÜSTRİYEL

Руководство пользователя  
воздуходувки



Наши аккаунты в социальных сетях;



[www.instagram.com/ekinendustriyel](http://www.instagram.com/ekinendustriyel)



[www.facebook.com/ekinendustriyel](http://www.facebook.com/ekinendustriyel)



[www.youtube.com/ekinendustriyel](http://www.youtube.com/ekinendustriyel)



[www.linkedin.com/company/ekinendustriyel](http://www.linkedin.com/company/ekinendustriyel)



[www.twitter.com/ekinendustriyel](http://www.twitter.com/ekinendustriyel)



[www.soundcloud.com/ekinendustriyel](http://www.soundcloud.com/ekinendustriyel)



[www.spotify.com/ekinendustriyel](http://www.spotify.com/ekinendustriyel)



## Устойчивые инновации, Стандартизация качество и динамизм.

Ekin вошел в сектор тепла с выпуском пластинчатых теплообменников ориентированной на клиента и динамизм был признан, после ряда новых инициатив. Один из самых важных шагов, это личность производителя. «Почему Ekin Endüstriyel имея глобальное развитие конкурентоспособной продукцией и технологией не должен присутствовать в Турции, который излагает идею «Сделано в Турции» Мы начали выпускать пластинчатый теплообменник с маркой MIT.

Чтобы изменить восприятие отечественных товаров в стране, интегрироваться с философией качества, выполнил процесс сертификации надежности и качества продукции, такой как ГОСТ зарекомендовал себя в соответствии с требованиями стандартов.

Пластинчатые теплообменники MIT в настоящее время находятся в технических решениях как внутри страны, так и за рубежом усиливая свою эффективность с увеличением числа дилеров.

Ekin, стремится предоставлять комплексные решения для отрасли, объединяя индивидуальность производителя с его инженерным видением посредством инвестиций в пластинчатые теплообменники MIT. В дополнение к пластинчатым теплообменникам, он также сосредоточен на производстве других компонентов, которые будут формировать систему, а также на разработке квалифицированных инженерных кадров в группах по развитию бизнеса, продажам и послепродажному обслуживанию.

Факторы, ведущие этот процесс; конечно, требования и ожидания клиентов. Ekin работает, чтобы быть партнером в области современных зданий, сооружений, высокотех-но логичных проектов и соответствовать ожиданиям клиентов на самом высоком уровне.

Ekin это специализированная компания с широким спектром продуктов и услуг, от пластинчатых теплообменников до накопительных резервуаров, котлов, промышленных насосов и монтажных материалов в Турции и за рубежом предлагают конкурентные преимущества в установке механическом секторе.



# СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



## ПРОДУКТЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ

- Пластинчатый теплообменник
- Паяный теплообменник
- Трубчатый теплообменник
- Вентиляторные маслоохладители
- Экономайзеры
- Теплообменник и радиатор



## СОСУДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

- Бойлер
- Накопительный бак
- Буферный бак
- Расширительный бак
- Нержавеющий технологический бак
- Балансировочный контейнер
- Держатель осадка / Воздушный сепаратор
- Бак со сжатым воздухом
- Нейтрализующий бак
- Воздушный цилиндр
- Стальные с ADR, IBC



## ПАКЕТНЫЕ СИСТЕМЫ

- Тепловые пункты
- Пакетные паровые системы
- Системы нестандартного дизайна
- Системы дозирования
- Квартирные станции
- Терморегуляторы



## ПИЩЕВЫЕ СИСТЕМЫ

- Пластинчатые пастеризаторы
- Трубчатые гигиенические пастеризаторы
- Системы для сыра и сыворотки
- УНТ - Системы стерилизации
- Системы SIP
- Гигиенические резервуары для хранения и обработки
- Гомогенизатор
- Система стандартизации
- Испаритель
- Услуги по установке оборудования



## ПРОДУКТЫ ПЕРЕДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

- Кулачковый насос
- Гигиенический центробежный насос
- Turbo / Roots / Центробежные вентиляторы
- Бочковой насос
- Кислотные насосы
- Дозирующий насос
- Мононасос
- Воздушный мембранный насос



## ВЕНТИЛИ

- Клапаны-бабочки
- Шаровые краны
- Седельные краны
- Ножевые клапаны
- Приводы
- Обратные клапаны
- Сетчатые фильтры
- Термопластичные клапаны
- Пластмассовые клапаны



## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Системы котлов
- Солнечные коллекторы
- Котлы и резервуары на солнечной энергии

## СОДЕРЖАНИЕ

Важные замечания .....	1
Давление и вакуум.....	1
Поток воздуха.....	1
Соотношение мощность - давление - воздушный поток .....	1
Электрическое соединение .....	1
Подключение трехфазных вентиляторов.....	2
Подключение однофазных вентиляторов .....	2
Температура .....	3
Аксессуары .....	3
Воздушный фильтр .....	3
Предохранительный клапан.....	4
Глушитель.....	4
Трубные соединения и нормальная работа.....	4
Модели воздуходувки и диаграмма производительности .....	6

## ВАЖНЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ



Пожалуйста, прочитайте это руководство полностью. Не выбрасывайте. Повреждения, вызванные ошибками пользователей могут привести к отказу от гарантии.

## ДАВЛЕНИЕ И ВАКУУМ

Диапазон давления в воздуходувном канале MIT от 70 мБар до 570 мБар, вакуумный диапазон от -70 мБар До -450 мБар.

## ПОТОК ВОЗДУХА

Вентилятор достигает максимального давления, когда его вход или выход полностью закрыты. Тем не менее, мы рекомендуем, чтобы вход или выход воздуходувки не были отключены и чтобы был установлен клапан регулирования давления (предохранительный клапан), чтобы защитить его от перегрузки.

## ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ МОЩНОСТЬЮ, ДАВЛЕНИЕМ И ВОЗДУШНЫМ ПОТОКОМ

Диапазон расхода воздуха воздуходувки бокового канала MIT от 47 м3/ч до 2050 м3/ч. Вентилятор достигает максимальной скорости потока только тогда, когда впуск и выпуск полностью открыты. В то время как рабочее давление воздуходувки с боковым каналом увеличивается, скорость потока соответственно уменьшается, а требуемая мощность увеличивается. Противоположность верна. При выборе воздуходувки с боковым каналом MIT вы можете отметить рабочее давление по оси x на кривой производительности и поток воздуха по оси y. На пересечении этих точек вы найдете рабочую точку воздуходувки. Модель, которая расположена выше и ближе всего к рабочей точке, является именно той моделью, которая вам нужна.



При выборе модели в соответствии с описанным выше способом должно работать значение давления и потока воздуха.



Кривая рабочих характеристик воздуходувки с боковым каналом MIT была испытана при атмосферном давлении, учитывая, что температура воздуха составляет 15 °C и имеет погрешность  $\pm 10\%$ . Кривые Performnas действительны, пока температура воздуха не превышает 25 °C



Поток воздуха и давление на этикетке продукта на воздуходувке канала MIT являются максимальными значениями.

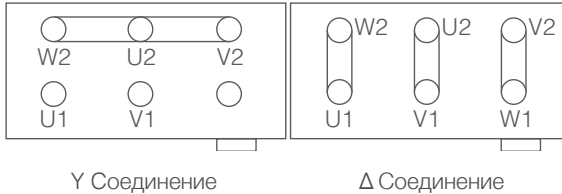
## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ



Пожалуйста, подключение питания должен выполнить сертифицированным электриком в соответствии с данным руководством.

## Кабельные соединения трехфазных вентиляторов

Стандартными настройками трехфазных вентиляторов являются трехфазные 380 В (соединение Y / соединение Δ), поэтому, если источник питания установлен, подключите U1, V1, W1 напрямую. Если ваш источник питания отличается от настройки по умолчанию, измените соединение в соответствии со схемой соединений на задней стороне клеммной коробки.

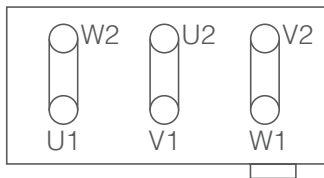


## Кабельные соединения однофазных вентиляторов

Стандартные соединения однофазных воздуховодов показаны на диаграмме ниже. Когда вы противостоите сопротивлению, две клеммы справа и ближайшая к вам клемма являются правильными соединительными клеммами (W1, V1).



Подключите W1, V1 к однофазному источнику питания.



Не подключайте воздуховодку обратно, так как она может работать со сбоями.



В место соединения Y-Δ рекомендуется использовать устройство плавного пуска или преобразователь частоты вместо подключения.



Перед подачей питания на воздуховодку убедитесь, что рабочее напряжение воздуховодки совместимо с поставщиком электроэнергии, что клеммы подключения закреплены, а автоматический выключатель отсутствует.



Ток нагрузки зависит от рабочего давления воздуховодки, поэтому используйте воздуховодку с номинальным давлением и номинальным током. Вы также, можете установить совместимый защитный выключатель при установке, чтобы защитить вентилятор от повреждения от перегрузки по току.

## ТЕМПЕРАТУРА

Как правило, температура воздуха на входе воздуходувки должна быть ниже 50 °С. Если температура воздуха на входе воздуходувки превышает 70 °С, воздуходувка должна быть адаптирована к соответствующей температуре. Если вы используете воздуходувку MIT в следующих приложениях; вакуумная адсорбция, вакуумный подъем, вакуумная обработка, промышленный пылесос, воздушная сушка, водоподготовка, гальваническое покрытие-смешивание и так далее. Воздуходувки будут при высокой температуре.

Даже при 10–40 минутах работы температура может достигать 90–120 °С, особенно на поверхности. Это нормально В воздуходувках с закрытым входом или выходом температура будет превышать 80 °С в течение 10 минут. Поэтому не эксплуатируйте воздуходувку с закрытыми входом или выходом и будьте осторожны при высоких температурах. В вышеуказанных случаях обращайте внимание на температуру поверхности и рабочий ток двигателя. Вентилятор работает только при температуре ниже 70 °С и при токе в заданном диапазоне. В противном случае остановите и проверьте воздуходувку.



Во время работы воздуходувка MIT может нагреться до высокой температуры и не прикасаться к крышке голый рукой во избежание травм.



Не используйте воздуходувку MIT в закрытых, закрытых и невентилируемых помещениях.



Рекомендуется использовать вентилятор с холодильным оборудованием в случае высоких температур.



Нормальная температура окружающей среды воздуходувки MIT должна составлять от -10 °С до 50 °С. Если он выходит за пределы этого диапазона, примите необходимые меры предосторожности.

## АКСУССУАРЫ

### Воздушный фильтр

- Особенно в условиях пыли, воздушный фильтр должен использоваться для каждого вентилятора.
- Различные фильтры должны использоваться в соответствии с условиями окружающей среды. Фильтр 100um MF рекомендуется для общепромышленного применения, а фильтры серии 1000um FLS рекомендуются для применений в пыльной пыли или для тяжелых условий с высокими требованиями к чистому воздуху.
- Фильтры MIT нельзя использовать непосредственно в промышленных системах очистки и пылеудаления. Эти приложения требуют использования специальных воздушных фильтров.
- Убедитесь, что твердые частицы, частицы пыли, волокна и вода отделены перед входом в воздуходувку. Если вы устанавливаете систему фильтрации в середине трубы, используйте большое фильтрующее оборудование и регулярно чистите его, чтобы уменьшить потерю давления.
- Детали серии MIT MF можно мыть непосредственно водой, но детали серии FLS можно чистить только щеткой, а фильтрующие элементы необходимо регулярно заменять.
- Рекомендуется заменять фильтрующий элемент каждые 6 месяцев. Однако, если вы работаете в запыленной среде, определите интервал замены фильтра в соответствии с загрязнением.



## Предохранительный клапан давления

- Предохранительный клапан - это редукционный клапан. Если рабочее давление превышает давление установки, предохранительный клапан открывается автоматически и анализирует избыточное давление для защиты воздуходувки.
- Предохранительные клапаны могут использоваться как в напорных, так и в вакуумных системах. Если используется для вакуумирования, установите предохранительный клапан на всасывающей линии с Т-образным соединением. Если он используется для прессования, установите предохранительный клапан на нагнетательную линию с Т-образным соединением. Если есть винт, регулирующий давление, защитное давление будет увеличиваться при затягивании винта. И наоборот, если вы ослабите винт, защитное давление уменьшится.
- Проверьте предохранительный клапан на нормальную работу. Если необходимого давления недостаточно после установки предохранительного клапана, обеспечьте более мощный вентилятор.

## Глушитель

- Глушители, встроенные в воздуходувки MIT, минимизируют шум. Если вам нужна тихая рабочая среда, установите внешний глушитель серии SUS, чтобы минимизировать шум до 5 дБ.
- Внешние глушители серии SUS установлены на конце впускной или выпускной трубы. Он устанавливается в конце выпускного отверстия в вакуумных установках и в конце входного отверстия в разрядных установках.
- Если вас беспокоит шум даже после установки внешних глушителей серии SUS, рекомендуется построить акустический шкаф для воздуходувки.
- Рекомендуется поместить коробку, закрывающую воздуходувку и губку, в каждом углу коробки. Однако при изготовлении акустического корпуса обратите внимание на боковое воздушное охлаждение воздуходувки.

## СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ И НОРМАЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Воздуходувки MIT могут вызывать высокие температуры во время работы. Поэтому необходимо выбрать трубу, способную выдерживать высокое давление и высокую температуру. Кроме того, труба должна быть герметичной и свободной от посторонних веществ.
- Закрытая операция не допускается. При использовании редукционной муфты убедитесь, что редукционная труба на 2/3 меньше оригинальной трубы, и установите предохранительный клапан.
- Если воздуходувка установлена вне дома, сделайте экран для предотвращения смачивания воздуходувки и будьте осторожны, чтобы посторонние предметы не попали во впускную или выпускную трубу, в противном случае воздуходувка может забиться.
- Установите воздуходувку на поверхность, не подверженную вибрации. В случае вибрирующего пола используйте шланг и резиновый фланец для защиты воздуходувки от внешних вибраций и повреждений.
- Периодически очищайте внутренний, наружный и охлаждающий вентилятор вентилятора. Чрезмерное образование пыли в охлаждающем вентиляторе приведет к снижению охлаждения и перегреву вентилятора. Это может повредить воздуходувку.
- Подшипники, прокладки, глушители являются легко изнашиваемыми деталями и требуют замены в конце срока их службы. Рабочее колесо, корпус, металл, сетка не являются быстроизнашивающимися материалами, но их необходимо заменять в соответствии с экологическими требованиями

- Если вентилятор работает ненормально шумно, если есть напряжение, выключите питание и проверьте вентилятор.

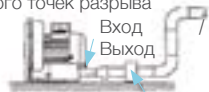


Если требуется обслуживание / ремонт по гарантии воздухоудувки, пожалуйста, свяжитесь с Ekin Industrial. 444 35 46 (Ekin)

Используйте более длинную трубу, если труба слишком длинная или имеет много точек разрыва



Используйте более длинную трубу, если труба слишком длинная или имеет много точек разрыва



Опора трубы При необходимости используйте опору трубы.

Не используйте на больших расстояниях, если на входе / выходе используются трубы малого диаметра в случае влияния воздушного потока и давления.



Убедитесь, что в трубе нет утечек



Клапан регулирования давления. (вращение вверх под низким давлением, вращение вниз под высоким давлением)



Отрегулируйте предохранительный клапан перед установкой. Обратите внимание на направление предохранительного клапана.

### МОДЕЛИ ВОЗДУХОДУВКИ И ДИАГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Тип	Элект. Мотор (кВт)	Вых. линия	Вес (кг)	Ступень	Макс. вакуум (мБар)	Δр мБар	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
							Поток (м3/ч)											
					Макс. Давл. (мБар)													
B1TT-102	0,25	1"	7	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-100	100	55	25										
B2TT-104	0,4	1 1/4"	11	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-120	130	80	50	28									
B2CC-207	0,7	1 1/4"	14	ПАРА	-210	240	88	68	54	41	30							
B3TT-105	0,55	1 1/4"	12	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-120	130	100	77	50									
B3TT-107	0,7	1 1/4"	13	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-150	170	100	77	50	20								
B4TT-107	0,7	1 1/2"	14	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-120	120	145	111	80									
B4TT-108	0,85	1 1/2"	15	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-160	160	145	111	80	55								
B4TT-113	1,3	1 1/2"	16	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-170	200	145	111	80	55	30							
B4CC-216	1,6	1 1/2"	24	ПАРА	-280	280	150	135	120	105	93	78						
B4CC-222	2,2	1 1/2"	27	ПАРА	-330	440	150	135	120	105	93	78	64	50	35			
B5TT-116	1,6	2"	21	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-200	190	210	178	145	110								
B5TT-122	2,2	2"	25	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-220	270	210	178	145	110	87	58						
B5CC-230	3	2"	39	ПАРА	-340	410	230	205	182	167	148	130	115	100	88			
B5CC-240	4	2"	43	ПАРА	-390	490	230	205	182	167	148	130	115	100	88	60		
B6TT-122	2,2	2"	27	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-230	250	270	240	200	160	118							
B6TT-130	3	2"	32	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-270	310	270	240	200	160	118	78						
B7TT-122	2,2	2"	29	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-210	200	318	278	238	200								
B7TT-130	3	2"	34	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-270	290	318	278	238	200	170	140						
B7TT-140	4	2"	42	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-290	330	318	278	238	200	170	140	110	75				
B7TC-130	3	2"	43	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-220	220	420	355	295	244	200							
B7TC-140	4	2"	43	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-260	310	420	355	295	244	200	160	120					
B7CC-222	2,2	2"	42	ПАРА	-220	210	320	300	282	264	250							
B7CC-230	3	2"	47	ПАРА	-280	260	320	300	282	264	250	235						
B7CC-243	4,3	2"	53	ПАРА	-360	380	320	300	282	264	250	235	218	202				
B7CC-255	5,5	2"	70	ПАРА	-440	500	320	300	282	264	250	235	218	202	184	174	158	
B7CC-275	7,5	2"	77	ПАРА	-440	570	320	300	282	264	250	235	218	202	184	174	158	140
B8TT-155	5,5	2 1/2"	65	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-300	320	530	465	420	380	348	305	275					
B8TT-175	7,5	2 1/2"	68	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-320	380	530	465	420	380	348	305	275	240	180			
B8TC-175	7,5	2 1/2"	74	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-270	260	700	615	550	490	448	390						
B8CC-275	7,5	2 1/2"	87	ПАРА	-400	400	520	480	455	440	410	390	370	350	330			
B8CC-2110	11	2 1/2"	127	ПАРА	-280	370	900	800	720	650	580	515	440	350				
B9TT-1250	12,5	4"	132	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-280	270	1050	980	900	830	770	695	695					
B9TT-1850	18,5	4"	140	ЕДИНСТВЕННЫЙ	-340	460	1050	980	900	830	770	695	630	520	480			
B9CC-2225	25	4"	235	ПАРА	-310	280	2050	1850	1800	1750	1500	1420						

СЕРТИФИКАТЫ



# GARANTİ BELGESİ



## Belgenin Onay Tarihi ve Sayısı :

Bu belgeyi kullanmadan önce 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Yürürlüğe Girmesine Dair Fehligi yayıncısı T. C. Sanayi Ticaret Bakanlığı ile Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

## GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malin teslim tarihinden itibaren başlar.
2. Malin bütün parçaları dahil olmak üzere firmamıza firmamızın genelsel kapsamındadır.
3. Malin garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malin teslim süresi en fazla 30 (otuz) iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis itirazının, servis itirazının sonucunda malın teslimi, bayi, acentası, temsilcisi, iftibatı veya montajından bir süre baktırım tarihinden itibaren başlar.
4. Malin garanti süresi içerisinde, genel malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik malzeme, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ed altında hiç bir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Malin kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımlardan kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorular için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve İşadamlarının Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

..... / ..... / 20..... tarihinde

LTD ŞTİ. / A.Ş./

Tüzel Kişi'ye satılan aşağıda marka, model ve seri numaraları belirtilmiş olan ürün,  
2 (iki) yıl boyunca her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı firmamızın garantisini  
kapsamındadır.

Marka : \_\_\_\_\_

Model : \_\_\_\_\_

Seri No : \_\_\_\_\_

**MERKEZ SATICI** \_\_\_\_\_

**SATICI / BAĞI** \_\_\_\_\_

**SON KULLANICI** \_\_\_\_\_



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ

Наш профессиональный центр системных решений MIT может помочь вам с вашими насосами, теплообменниками и проблемами с вашей системой. Наш центр решений, состоящий из наших опытных инженеров, будет рад помочь вам.

- Бытовые установки горячего водоснабжения.
- Центральное и районное отопление.
- Системы подогрева, охлаждения и пастеризации молока, йогурта.
- Промышленные системы охлаждения и отопления.
- Масляные холодильные установки.
- Системы рекуперации энергии.
- Системы подогрева бассейна.
- Паровые установки.



**7/24**  
СЕРВИСНОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ  
**+90 850 811 04 18**

Крайне важно, чтобы ваша система была спроектирована и правильно реализована при первой установке, чтобы она работала с требуемой мощностью, чтобы обеспечить бесперебойную работу и долгий срок службы. По этой причине вы можете связаться с нами **7 дней, 24 часа** с нашего телефонного номера **(216) 444 35 46**, где вы сможете получить необходимую техническую поддержку на этапе установки вашей системы и проблемы, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации.

Информация, которую мы собирали на протяжении многих лет, чтобы гарантировать, что

ваша система работает правильно и эффективно. Мы хотели бы повторить, что мы будем рады поделиться нашим опытом с нашими уважаемыми клиентами. Ekin Industrial останется для вас лучшим партнером во всех областях применения, где доступны все виды систем отопления и охлаждения.



/ekinindustriyel

Следите за нами в  
социальных медиа...



Турецких инженерных технологий;  
Сегодня в 135 странах мира...





**EKİN ENDÜSTRİYEL**

Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi  
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye  
**Телефон:** +90 216 232 2412 **Факс:** +90 216 660 1308  
info@ekinendustriyel.com-[www.ekinendustriyel.com](http://www.ekinendustriyel.com)

**444EKİN**  
3546

