

FRİTERM A.Ş. 1979 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Ticari soğutma, endüstriyel soğutma ve klima sektöründe projelendirme, imalat, taahhüt ve satış işleri yaparak tecrübe ve bilgi birikimi oluşturmıştır.

Süreç içinde geniş yelpazedeki faaliyet alanını daraltmış ve kanatlı borulu ısı eşanjörlerinde uzmanlaşarak Hava Soğutmalı Kondenserler, Soğuk Oda Evaporatörleri, Kuru Soğutucular, Sulu/Buharlı Hava Isıtıcı ve Soğutucular, Yağ Soğutucuları ile Isı Geri Kazanım Bataryalarının üretimine odaklanmıştır.

FRİTERM A.Ş. İstanbul Tuzla'da 14.000 m² kapalı alana sahip iki üretim tesisi ve 245 yetkin personeli, modern makina ve donanımı ile sektörün hizmetindedir.

FRİTERM A.Ş. faaliyet alanındaki liderliğini ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemini RW-TÜV'den sertifikalandırarak sürdürmenin gururunu tüm müşterileri ile paylaşmaktadır.

FRİTERM tarafından geliştirilen batarya seçim yazılımı COILS 5.5 FRT1, Sulu Hava Isıtma ve Soğutma Bataryaları için EUROVENT sertifikalıdır ve performans onaylıdır.

Tüm FRİTERM ürünleri ilgili Avrupa yeni yaklaşım direktiflerine uygun olarak üretilmektedir. Ürünlerin CE işaretlemesi onaylı kuruluş TÜV Product Service - Stuttgart tarafından denetlenmiştir.

Ayrıca, Rusya Federasyonu ve BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ülkelerine yapılan ihracatlarda zorunlu olan GOST belgelendirilmesi tüm FRİTERM ürünleri için tamamlanmıştır.

FRİTERM A.Ş. mutlak müşteri memnuniyetini esas almakta, Araştırma - Geliştirme ve özgün tasarıma önem vererek ürünlerinde fark yaratmaktadır.

FRİTERM A.Ş. kalite politikasını "Topluma ve çevreye duyarlı, müşteri memnuniyetini en üst düzeyde karşılayan, kaliteli, ekonomik ürün ve hizmeti zamanında sunan, yenilikçi, sürekli iyileştirmeler ile sistemini geliştiren Dünya lideri takımlardan biri olmaktır" olarak ortaya koymuştur.

FRİTERM A.Ş. was founded in 1979. In the first years, the company has worked as contractor for the applications of various industrial cooling, commercial cooling and air-conditioning projects.

In the meantime, FRİTERM has specialized on finned type heat exchangers and focused on the production of Air Cooled Condensers, Air Coolers, Dry Coolers, Water/Steam Air Heaters and Coolers, Oil Coolers and Heat Recovery Coils.

FRİTERM is working for the AC and Refrigeration markets with its two production plants having 14.000 m² closed area in Tuzla - Istanbul with 245 qualified and experienced staff and modern machinery park.

As being one of the leading manufacturers of finned type exchangers, FRİTERM meets the quality requirements of international markets. Quality management system of FRİTERM has been certified by RW-TÜV with ISO 9001:2000 Certification.

COILS 5.5 FRT 1, the coil selection software developed by FRİTERM, is certified by EUROVENT for Air Heating and Cooling Coils Using Water.

As well, all FRİTERM products are according to relevant European new approach directives and have CE marking which the corresponding tests have been carried out by TÜV Product Service - Stuttgart.

Furthermore, FRİTERM products have GOST Certification for export to Russian Federation and CIS (Commonwealth of Independent States).

FRİTERM takes absolute customer satisfaction as the basis of its mission. Thanks to qualified and skillful Research & Development team FRİTERM makes difference in its products by original designs and optimum solutions.

Quality policy of FRİTERM is "to be one of the world's leading- innovative teams, improve its processes with continuously developments and provide high quality, economic products and service with precise delivery time, meeting full customer satisfaction while being environment friendly".

Die FRİTERM A.S. ist 1979 in Istanbul gegründet worden. Sie hat Kenntnisse, Wissen und Erfahrung bei der Produktion gewerblicher und industrieller Kühler- und Klimasysteme und durch kaufmännische Tätigkeiten gesammelt.

Mit der Zeit hat sie ihr breites Tätigkeitsfeld auf die Produktion von Wärmetauschern mit Flügelrohren, Verdampfer für Kühlräume, Trockenkühler, Kühler und Wärmeerzeuger mit Wasser/Dampf und Wärmerückgewinnungsbatterien konzentriert.

Die FRİTERM A.S. ist mit ihren Produktionsanlagen in Tuzla/Istanbul mit einer geschlossenen Gesamtfläche von 14.000 qm, 245 qualifizierten Mitarbeitern, modernen Maschinen und Ausrüstungen ständig im Dienst am Kunden.

Die FRİTERM A.S. ist stolz darauf, daß ihre Kunden sie erneut als führendes Unternehmen in der Kälte- und Klimabranche bestätigt haben. Insbesondere deshalb, weil FRİTERM A.S. die Zertifikate über ihr Qualitätssicherungssystem ISO 9001:2000 vom RW-TÜV erhalten hat.

Die FRİTERM A.S. hat für das selbst entwickelte Berechnungsprogramm „COILS 5.5 FRT-1“ für Luft-Wasser-Wärmetauscher das EUROVENT-Zertifikat erhalten.

Alle FRİTERM-Produkte werden gemäß den neuen Regeln der EU-Richtlinien produziert. DIE CE-Markierung der Produkte sind vom TÜV Product Service Stuttgart kontrolliert worden.

Außerdem ist die internationale GOST-Zertifizierung der FRİTERM-Produkte für den Export in die Russische Föderation und in die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten erfolgreich abgeschlossen.

Die Besonderheit unserer Produkte besteht in der eigenen Forschung und Entwicklung sowie dem originellen Design.

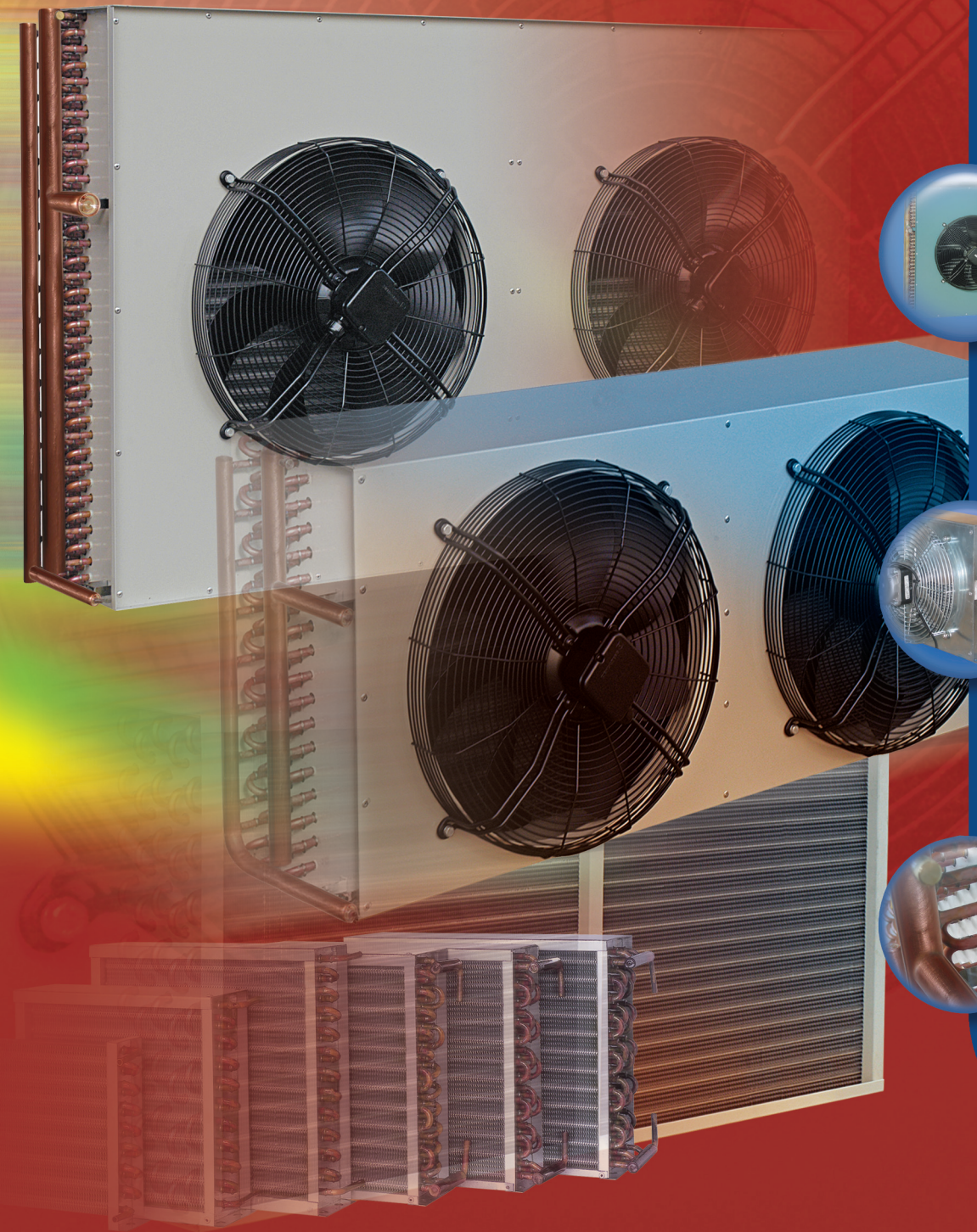
Unser Ziel ist es, eines der weltweit führenden innovationsfreudigen Teams zu sein, das die Zufriedenheit seiner Kunden und damit die Führungsrolle auf dem Markt hinsichtlich Qualität, Umweltsensibilität, gutem Service und Pünktlichkeit sicherstellt.

Vermerk : Wir behalten uns das Recht vor, die Werte aus dem Katalog ohne vorherige Mitteilung an die Kunden zu ändern.

BK REV 2.0 / 01.08.2009

TİCARİ TİP HAVA SOĞUTMALI KONDENSERLER COMMERCIAL TYPE AIR COOLED CONDENSERS LUFTGEKÜHLTE VERFLÜSSIGER

0,60 kW - 67,3 kW



TEKNİK BİLGİLER

KASETLEME
TT, MK, DK serisi ürünlerin kasetleme malzemesi galvanizli çeliktir. HS, EHS ve MHS serisi tüm ürünlerin kasetleme malzemesi elektrostatik toz boyalı alüminyum levha yada elektrostatik toz boyalı galvaniz çeliktir. Ürünlerde standart renk olarak RAL 7044 kullanılır.

BATARYALAR

Bataryalar, şaşırtmalı boru dizilişine haiz, V tipi dalgalı formlu alüminyum kanatlar ile 5/16" ve 3/8" çapında bakır borulardan üretilir. Giriş-Çıkış bağlantıları bakır boruludur. Sistem 34 barda teste tabi tutulup pozitif basınçta sevk edilir.

FANLAR

Kullanılan yüksek verimli aksiyal tipteki fanların özellikleri:
• Standart (S) ve Düşük (L) ses seviyeli fanlar 230 V, 50 Hz, 1 faz; 1400, 1210, 900 d/d (Ø 200-Ø 500 mm)
• Çok düşük (Q) ses seviyeli fanlar 400V, 50 Hz, 3 phz; 610 d/d (Ø 500 mm)
• Motor izolasyon sınıfı "B" ve "F" koruma tipi IP44 ve IP54'tür. Tavsiye edilen fan çalışma sıcaklığı -30°C ve -40°C /+55°C'dir.

KAPASİTE STANDARTLARI (EN 327)

Akışkan : R 404 A
Hava Giriş Sıcaklığı (Tai) : 25°C
Kondenzasyon Sıcaklığı (Tc) : 40°C
ΔT1 = Tc - Tai : 40°C-25°C = 15°C
Rakım : 0 m

KONDENSER SEÇİMİ

Nominal Kondenser kapasitesi aşağıdaki formüller vasıtası ile hesaplanabilir.

FORMÜL 1 $Q_{nk} = [(Q + N) \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6)$

Q_{nk} = Nominal kondenser kapasitesi.

Q = Kompresörün soğutma kapasitesi.

N = Kompresör motorunun çektiği güç.

Q ve N kompresör kataloglarından bulunabilir. Detaylı bilginin olmadığı durumlarda Formül 2 uygulanır.

FORMÜL 2 $Q_{nk} = [Q \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6)$

TECHNICAL SPECIFICATIONS
CASING

Casing of TT, MK, DK series condensers is made of galvanized steel and casings of HS, EHS, MHS series condensers is made of electrostatically powder coated galvanized steel or aluminium (RAL 7044) that provides excellent corrosion protection.

COILS

Heat Exchangers are manufactured with V type corrugated aluminium fins and 3/8" and 5/16" staggered copper tubes. Inlet and outlet connections are copper and schrader valve is supplied on inlet header. The system is tested at 34 bar and delivered under positive pressure.

FANS

Properties of highly efficient axial type fans are:

- Standard (S) and Low (L) noise level fans are 230 V, 50 Hz, 1 phz; 1400, 1210, 900 rpm (Ø200-Ø500 mm)
- Quite (Q) noise level fans are 400 V, 50 Hz, 3 phz; 610 rpm, (Ø500 mm)
- Motor insulation class "B" and "F" protection IP 44 and IP54 and recommended working conditions -30°C and -40°C / + 55°C

CAPACITY STANDARDS (EN 327)

Refrigerant : R 404 A
Air Inlet Temperature (Tai) : 25°C
Condensation Temperature (Tc) : 40°C
ΔT1 = Tc - Tai : 40°C-25°C = 15°C
Altitude : 0 m

CONDENSER SELECTION

Nominal Condenser capacity can be calculated by using formulas below.

FORMULA 1 $Q_{nk} = [(Q + N) \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6)$

Q_{nk} = Nominal condenser capacity

Q = Refrigerating capacity of compressor

N = Absorbed compressor power

These data can be obtained from the compressor catalogues. If absorbed compressor power is unknown, please use Formula 2.

FORMULA 2 $Q_{nk} = [Q \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6)$

TECHNISCHE ANGABEN
GEHÄUSE

Das Gehäuse der Serien TT, MK, DK besteht aus verzinktem Stahlblech. Das Gehäuse aller Produkte der Serien HS, EHS und MHS besteht aus pulverbeschichteten Aluminiumplatten bzw. aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech. Bei diesen Produkten wird RAL 7044 als einheitliche Farbe verwendet.

VERFLÜSSIGER BLOCK

Kältemittellein- und austrittsverbindungen bestehen aus versetzt Kupferrohren mit 5/16" und 3/8" Blindkappen an den Enden. Der Verflüssigerblock wurde bei 34 bar Druck getestet und wird mit positivem Schutzdruck geliefert.

VENTILATOREN

Die Eigenschaften der Axialventilatoren sind:

- Die Ventilatoren mit Standard (S) und Leisen (L) Shallstufen arbeiten mit 230 V, 50 Hz, 1 phz; 1400, 1210, 900 upm (Ø200-500 mm)
- Die Ventilatoren mit sehr leisen (Q) Shallstufen arbeiten mit 400V, 50 Hz, 3 Phz; 610 upm (Ø500 mm)
- Die Motorwicklungen entsprechen der Klasse "B" und "F" Isolierung, Schutzart IP44 und IP54, die Einsatzbedingungen liegen zwischen -30°C, -40°C und +55°C.

LEISTUNGSNORMEN (EN 327)

Kältemittel : R 404 A
Luft Eintrittstemperatur (Tai) : 25°C
Verflüssigungstemperatur (Tc) : 40°C
ΔT1 = Tc - Tai : 40°C-25°C = 15°C
Aufstellungsorte : 0 m

VERFLÜSSIGERAUSWAHL

Die Verflüssigerleistung, können sie mit der unten genannten Formel berechnen.

FORMEL 1 $Q_{nk} = [(Q + N) \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6)$

Q_{nk} = Verflüssiger-Nennleistung

Q = Kälteleistung

N = Leistungsaufnahme

Q und N können sie im Verdichterkatalog finden. Wenn sie diesen nicht haben, können sie die Formel 2 benutzen.

FORMEL 2 $Q_{nk} = [Q \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6)$

(f1) Faktörü / (f1) Factor / (f1) Faktor

Açık Kompresör / Open Compressors / Offene Verdichter								
Evaporasyon Sıcaklığı Evaporation Temperature Verdampfungstemperatur °C	Kondenzasyon Sıcaklığı Condensation Temperature Verflüssigungstemperatur °C							°C
	30	35	40	45	50	55	60	
-35	1,36	1,41	1,44	-	-	-	-	-
-30	1,31	1,36	1,40	1,44	-	-	-	-
-25	1,27	1,32	1,36	1,41	1,45	-	-	-
-20	1,24	1,28	1,31	1,35	1,39	1,44	-	-
-15	1,20	1,24	1,27	1,31	1,35	1,39	1,44	-
-10	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,35	1,40	-
-5	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,36	-
0	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	-
5	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,28	-
10	1,08	1,11	1,13	1,15	1,17	1,21	1,24	-

(f2) Faktörü / (f2) Factor / (f2) Faktor

$$f_2 = \frac{15}{\Delta T_1}$$

(f3) Faktörü / (f3) Factor / (f3) Faktor

Hava Giriş Sıcaklığı Faktörü / Air Inlet Temperature Factor / Luft eintrittstemperatur Faktor								
T (°C)	15	20	25	30	35	40	45	50
f ₃	0,97	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10

(f4) Faktörü / (f4) Factor / (f4) Faktor

Soğutucu Akışkan Faktörü / Refrigerant Factor / Kältemittel Faktor					
R	R134A	R22	R404A / R507	R407A	R407C
f ₄	0,93	0,96	1,00	0,83	0,87

(f5) Faktörü / (f5) Factor / (f5) Faktor

Rakım / Altitude / Aufstellungsorte					
h (m)	0	500	1000	1500	2000
f ₅	1,00	1,04	1,07	1,11	1,16
				2500	3000
				1,21	1,25

(f6) Faktörü / (f6) Factor / (f6) Faktor

Lamel Malzemesi için Düzeltme Faktörleri Fin Material Correction Factors / Korrekturfaktor für Lamellenmaterial			
Lamel Malzemesi Fin Material Lamellenmaterial	Alüminyum Aluminium Aluminium	Kaplı Alüminyum Coated Aluminium Aluminium beschichtet	Bakır Copper Kupfer
f ₆	1,00	0,97	1,03

Örnek / Example / Beispiel

Kompresörün Soğutma Kapasitesi / Refrigerating Capacity of Compressor / Kälteleistung : **14.650 W**
Kompresör Motorunun Çektiği Güç / Absorbed Compressor Power / Leistungsaufnahme : **5.620 W**
Kompresör Tipi / Compressor Type / Verdichtertyp: Yarı Hermetik / Semi-Hermetic / Halbhermetische
Evaporasyon Sıcaklığı / Evaporation Temperature / Verdampfungstemperatur : **-10°C**
Hava Giriş Sıcaklığı / Air Inlet Temperature / Luft eintrittstemperatur : **30°C**
Kondenzasyon Sıcaklığı / Condensation Temperature / Verflüssigungstemperatur : **40°C**
Rakım / Altitude / Aufstellungsorte : **500 m**
Soğutucu Akışkan / Refrigerant / Kältemittel : **R 404 A**
Lamel Malzemesi / Fin Material / Lamellenmaterial : **Aluminium**

ΔT = 40°C - 30°C = 10°C

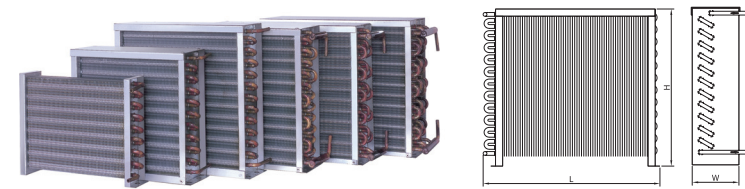
f₂= 1,50 f₃= 1,02 f₄= 1,00 f₅= 1,04 f₆= 1

$Q_{nk} = [(Q + N) \times f_2 \times f_3 \times f_5] / (f_4 \times f_6) = \sim 32 \text{ kW}$

Seçilen Kondenser / Selected Condenser / Ausgewählter Verflüssiger: MHS 45.32 (33.640 W)



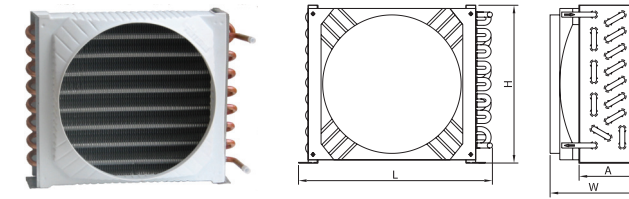
- Bilgisayar kullanarak seçim yapmak için Windows altında çalışan "Friterm Standart Ürün Seçim Programı'nı" kullanınız.
- To make product selection by using computer, please use "Friterm Standard Product Selection Software" operating under Windows.
- Für die Auswahl über den Computer benutzen Sie bitte das "Standard - Produktauswahl - Programm von Friterm", welches unter Windows arbeitet.

TT SERİSİ • TT SERIES • TT SERIE

TT SERİSİ KAPASİTE TABLOSU • TT SERIES CAPACITY TABLE • TT SERIE LEISTUNGSTABELLE

Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung		Yüzey Area Oberfläche	Fanlar / Fans / Ventilatoren *			Bağlantılar Connections / Anschlüsse		Boyutlar Dimensions Abmessungen			Ağırlık Weight Gewicht
				Çapı Diameter Durchmesser	Debisi Flow Luftmenge	Gücü Power Leistung	Giriş Inlet Eintritt	Çıkış Outlet Austritt	L	H	W	
	Watt	kcal/h	m²	mm	m³/h	Watt	mm	mm	mm	mm	mm	
TT 20	590	510	1,3	1 x 200	380	1 x 22	5/16"	5/16"	310	225	65	1,0
TT 25	860	740	1,6	1 x 200	380	1 x 22	5/16"	5/16"	310	280	100	1,2
TT 33	1.030	890	2,3	1 x 250	665	1 x 42	5/16"	5/16"	355	330	100	1,7
TT 50	1.360	1.170	3,4	1 x 250	620	1 x 42	5/16"	5/16"	355	330	120	2,6
TT 75	1.980	1.710	4,5	1 x 300	1.600	1 x 68	5/8"	5/8"	415	330	120	3,5
TT100	2.360	2.030	6,0	1 x 300	1.510	1 x 68	5/8"	5/8"	415	330	140	4,7

MK SERİSİ • MK SERIES • MK SERIE

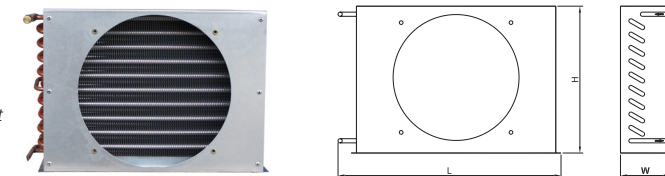
Plastik Davlumbazlı Üretilir
Manufactured With Plastic Fan Housing
Werden mit Kunststoffhaube Hergestellt


MK SERİSİ KAPASİTE TABLOSU • MK SERIES CAPACITY TABLE • MK SERIE LEISTUNGSTABELLE

Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung		Yüzey Area Oberfläche	Fanlar / Fans / Ventilatoren *			Bağlantılar Connections / Anschlüsse		Boyutlar Dimensions Abmessungen				Ağırlık Weight Gewicht
				Çapı Diameter Durchmesser	Debisi Flow Luftmenge	Gücü Power Leistung	Giriş Inlet Eintritt	Çıkış Outlet Austritt	L	H	W	A	
	Watt	kcal/h	m²	mm	m³/h	Watt	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
MK 20	640	560	1,4	1 x 200	380	1 x 22	5/16"	5/16"	290	245	110	65	0,6
MK 25	860	740	2,1	1 x 200	365	1 x 22	5/16"	5/16"	290	245	135	90	0,9
MK 33	1.010	870	2,8	1 x 200	350	1 x 22	5/16"	5/16"	290	245	155	110	1,2
MK 50	1.700	1.470	4,5	2 x 200	740	2 x 22	5/16"	5/16"	550	245	135	90	1,9
MK 75	2.050	1.770	6,1	2 x 200	715	2 x 22	5/8"	5/8"	575	245	155	110	2,5

DK SERİSİ • DK SERIES • DK SERIE

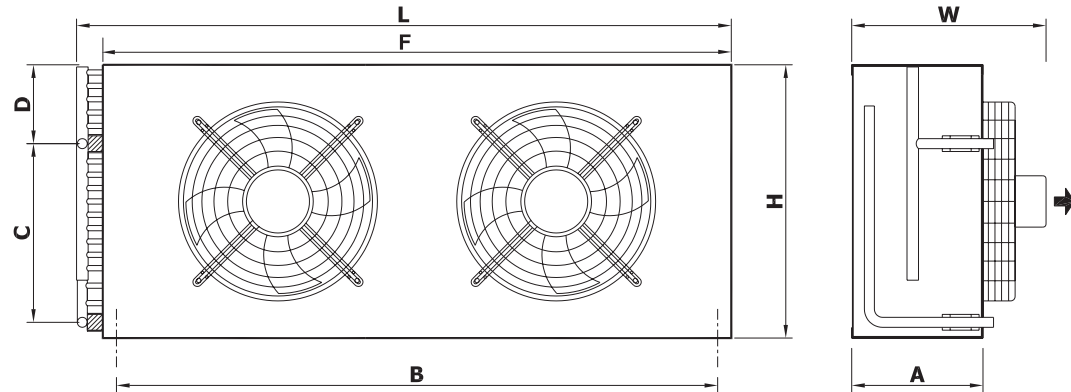
Galvanizli Çelik Sac Davlumbazlı Üretilir
Manufactured With Galvanized steel Fan Housing
Werden mit Verzinktem Stahlblechhaube Hergestellt


DK SERİSİ KAPASİTE TABLOSU • DK SERIES CAPACITY TABLE • DK SERIE LEISTUNGSTABELLE

Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung		Yüzey Area Oberfläche	Fanlar / Fans / Ventilatoren *			Bağlantılar Connections / Anschlüsse		Boyutlar Dimensions Abmessungen			Ağırlık Weight Gewicht
				Çapı Diameter Durchmesser	Debisi Flow Luftmenge	Gücü Power Leistung	Giriş Inlet Eintritt	Çıkış Outlet Austritt	L	H	W	
	Watt	kcal/h	m²	mm	m³/h	Watt	mm	mm	mm	mm	mm	
DK 01	1.100	950	2,3	1 x 250	675	1 x 42	5/16"	5/16"	425	280	95	2,5
DK 02	1.470	1.270	3,5	1 x 250	665	1 x 42	5/16"	5/16"	425	280	130	3,3
DK 03	1.780	1.540	4,7	1 x 250	650	1 x 42	1/2"	5/16"	430	280	150	4,5
DK 04	2.810	2.420	6,9	2 x 250	1.250	2 x 42	1/2"	1/2"	760	280	130	6,8
DK 05	3.680	3.170	9,2	2 x 250	1.130	2 x 42	1/2"	1/2"	760	280	150	7,0

* Fan ve motor verileri EBM marka fanlara göredir. / Fan and motor data for EBM Brand. / Die Eigenschaft der Ventilatoren und des Motor sind nach EBM Marke.

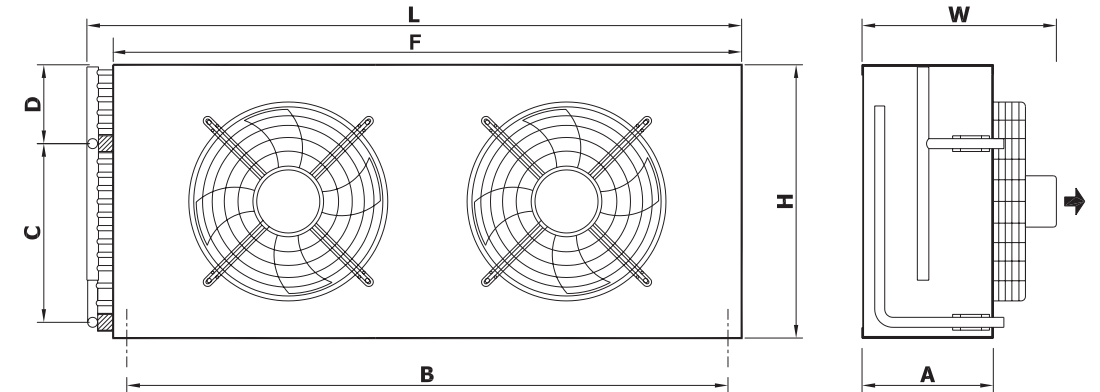
HS SERİSİ • HS SERIES • HS SERIE



HS SERİSİ KAPASİTE TABLOSU • HS SERIES CAPACITY TABLE • HS SERIE LEISTUNGSTABELLE

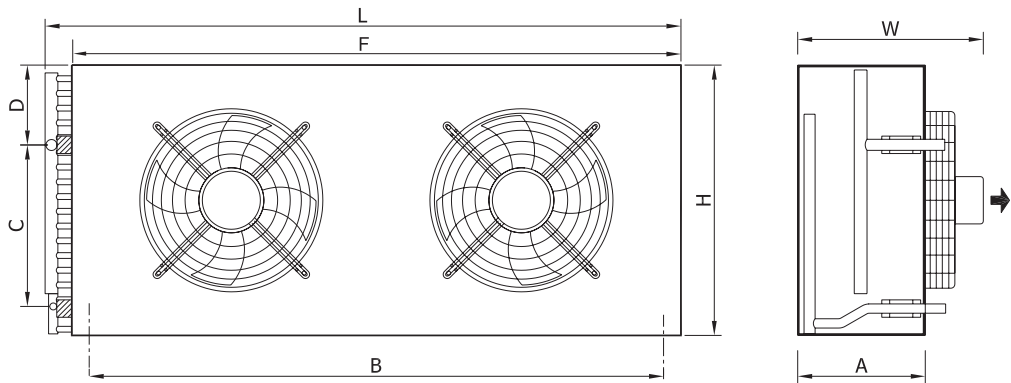
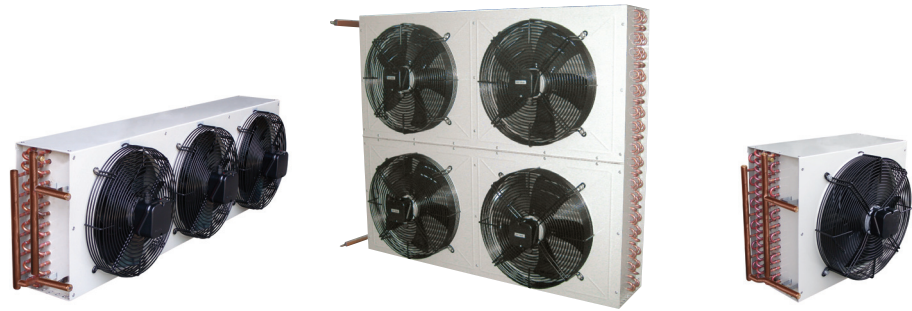
Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung		Yüzey Area Oberfläche	Fanlar / Fans / Ventilatoren				Bağlantılar Connections Anschlüsse		Boyutlar Dimensions Abmessungen								Ağırlık Weight Gewicht
				Çapı Diameter Durchmesser	Debişi Flow Luftmenge	Güçü Power Leistung	Ses Basıncı Sound Pressure Level Schalldruckpegel (EN 13487)	Giriş Inlet Eintritt	Çıkış Outlet Austritt	F	L	H	A	W	B	C	D	
	Watt	kcal/h	m²	mm	m³/h	Watt	(10 m) dB (A)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
HS 10	4.510	3.880	9,8	1 x 350	2.310	1 x 132	39	19	5/8"	510	550	390	180	300	485	302	60	11,0
HS 12	4.990	4.300	11,3	1 x 350	2.440	1 x 132	39	19	5/8"	580	620	390	180	360	555	302	60	12,0
HS 16	6.860	5.900	15,0	1 x 400	3.360	1 x 160	44	19	5/8"	580	620	520	220	420	555	429	62	14,5
HS 20	8.110	6.980	20,1	1 x 400	3.150	1 x 160	44	22	19	580	620	520	220	420	555	400	62	17,5
HS 25	10.320	8.880	24,7	1 x 450	4.190	1 x 245	46	22	19	630	670	580	250	450	605	462	60	21,0
HS 30	13.960	12.010	29,1	1 x 500	6.230	1 x 780	46	22	19	730	770	580	250	450	705	462	60	31,5
HS 35	15.950	13.720	34,3	1 x 500	6.770	1 x 780	46	22	19	850	890	580	250	450	825	462	60	34,5
HS 40	18.720	16.100	39,3	2 x 450	7.800	2 x 245	49	22	19	1080	1125	520	250	450	1055	340	150	33,0
HS 45	19.320	16.620	44,3	2 x 450	8.000	2 x 245	49	22	19	1080	1125	580	250	450	1055	378	180	35,5
HS 50	21.010	18.070	49,5	2 x 450	8.380	2 x 245	49	28	22	1200	1250	580	250	450	1175	378	180	38,5
HS 64	28.130	24.200	61,8	2 x 500	11.100	2 x 780	49	28	22	1200	1250	580	280	480	1175	378	180	62,0
HS 72	30.360	26.110	70,5	2 x 500	11.280	2 x 780	49	28	22	1360	1410	580	280	480	1335	378	180	65,0
HS 86	33.820	29.090	84,6	2 x 500	11.120	2 x 780	49	28	22	1360	1410	580	310	510	1335	378	180	72,0
HS 100	44.340	38.140	97,6	3 x 500	16.650	3 x 780	51	35	22	1860	1925	580	280	480	1835	378	180	78,0

EHS SERİSİ • EHS SERIES • EHS SERIE



EHS SERİSİ KAPASİTE TABLOSU • EHS SERIES CAPACITY TABLE • EHS SERIE LEISTUNGSTABELLE

Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung		Yüzey Area Oberfläche	Fanlar / Fans / Ventilatoren				Bağlantılar Connections Anschlüsse		Boyutlar Dimensions Abmessungen								Ağırlık Weight Gewicht
				Çapı Diameter Durchmesser	Debişi Flow Luftmenge	Gücü Power Leistung	Ses Basıncı Sound Pressure Level Schalldruckpegel (EN 13487)											
								Giriş Inlet Eintritt	Çıkış Outlet Austritt									
	Watt	kcal/h	m²	mm	m³/h	Watt	(10 m) dB (A)	mm	mm	F	L	H	A	W	B	C	D	kg
EHS 01	3.690	3.180	5,2	1 x 350	2.330	1 x 132	39	5/8"	5/8"	400	485	415	200	320	425	306	60	8,0
EHS 02	4.750	4.090	7,8	1 x 350	2.070	1 x 132	39	5/8"	5/8"	400	485	415	200	320	425	306	60	10,5
EHS 03	6.480	5.580	13,1	1 x 350	2.140	1 x 132	39	19	5/8"	450	540	465	200	320	475	356	60	15,0
EHS 04	9.480	8.160	15,4	1 x 400	3.420	1 x 160	44	19	5/8"	700	790	465	200	340	725	356	60	17,5
EHS 05	13.110	11.280	27,3	1 x 450	4.380	1 x 245	46	22	19	700	790	620	230	370	725	506	60	28,0
EHS 06	16.220	13.950	39,0	1 x 450	4.900	1 x 245	46	22	19	800	895	770	230	370	825	484	220	38,0
EHS 07	22.960	19.750	43,9	2 x 450	8.000	2 x 245	49	22	19	1040	1135	670	230	370	1065	416	200	47,0
EHS 08	26.980	23.210	56,8	2 x 450	8.890	2 x 245	49	28	22	1250	1360	720	230	360	1275	476	222	58,0
EHS 09	30.680	26.390	72,6	2 x 450	9.620	2 x 245	49	28	22	1490	1610	770	230	365	1515	497	237	70,0
EHS 10	48.030	41.310	108,8	2 x 500	14.200	2 x 780	49	35	22	1490	1610	925	250	385	1515	600	300	110,0

MHS SERİSİ • MHS SERIES • MHS SERIE

MHS SERİSİ KAPASİTE TABLOSU • MHS SERIES CAPACITY TABLE • MHS SERIE LEISTUNGSTABELLE

Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung	Yüzey Area Oberfläche	Fanlar / Fans / Ventilatoren					Bağlantılar Connections Anschlüsse		Boyutlar Dimensions Abmessungen								Ağırlık Weight Gewicht
			Çapı Diameter Durchmesser	Debisi Flow Luftmenge	Güçü Power Leistung	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level Schalldruckpegel (EN 13487)	Giriş Inlet Eintritt	Çıkış Outlet Austritt	F	L	H	A	W	B	C	D		
	Watt	kcal/h	m²	mm	m³/h	Watt	(10 m) dB (A)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
MHS 25.21	3.920	3.380	10,4	2 x 250	1.460	2 x 42	32	5/8"	5/8"	720	765	320	170	310	695	267	27	11,0
MHS 25.22	4.480	3.860	13,8	2 x 250	1.350	2 x 42	32	5/8"	5/8"	720	765	320	170	310	695	267	27	14,5
MHS 30.11	3.770	3.250	9,60	1 x 300	1.290	1 x 68	34	5/8"	5/8"	450	495	367	170	310	425	318	25	10,5
MHS 30.21	6.240	5.380	13,7	2 x 300	2.690	2 x 68	37	5/8"	5/8"	810	855	367	170	310	785	318	25	21,0
MHS 30.22	7.260	6.250	18,3	2 x 300	2.530	2 x 68	37	5/8"	5/8"	810	860	367	170	310	785	318	25	22,0
MHS 30.31	10.910	9.390	27,4	3 x 300	3.790	3 x 68	39	5/8"	5/8"	1190	1240	367	170	310	1165	227	92	31,5
MHS 35.11	5.040	4.340	9,90	1 x 350	2.410	1 x 132	39	5/8"	5/8"	475	520	466	220	370	450	419	23	11,5
MHS 35.12	5.900	5.080	13,2	1 x 350	2.230	1 x 132	39	5/8"	5/8"	475	520	466	220	370	450	419	23	13,0
MHS 35.21	10.310	8.880	19,7	2 x 350	4.810	2 x 132	42	19	5/8"	900	950	466	220	370	875	-	-	21,5
MHS 35.22	11.800	10.160	26,3	2 x 350	4.460	2 x 132	42	22	5/8"	900	950	466	220	370	875	266,5	127	24,0
MHS 40.11	7.200	6.200	13,9	1 x 400	3.370	1 x 160	44	5/8"	5/8"	590	640	515	220	370	565	470	23	15,0
MHS 40.12	8.380	7.220	18,6	1 x 400	3.170	1 x 160	44	5/8"	5/8"	550	640	515	220	400	565	470	23	17,0
MHS 40.21	14.980	12.900	29,4	2 x 400	6.860	2 x 160	47	22	5/8"	1190	1240	515	220	400	1165	320	151	29,0
MHS 40.22	17.470	15.040	39,0	2 x 400	6.480	2 x 160	47	22	5/8"	1190	1240	515	220	400	1165	325	146	34,0
MHS 40.31	23.940	20.610	50,6	3 x 400	9.140	3 x 160	49	22	19	1520	1570	515	220	400	1495	305	146	41,0
MHS 40.21 D	16.760	14.430	37,4	2 x 1 x 400	6.350	2 x 160	47	22	5/8"	590	640	1022	220	400	565	946	34	37,5
MHS 40.41 D	34.940	30.070	78,9	2 x 2 x 400	12.960	4 x 160	50	28*	22*	1190	1240	1022	220	400	1165	946	34	60,0
MHS 45.11	9.880	8.510	18,6	1 x 450	4.730	1 x 245	46	19	5/8"	650	700	620	220	430	625	364	180	20,5
MHS 45.12	11.440	9.850	24,8	1 x 450	4.450	1 x 245	46	22	5/8"	650	700	620	220	430	625	377	180	23,0
MHS 45.21	19.310	16.620	35,3	2 x 450	9.300	2 x 245	49	22	19	1190	1240	620	220	430	1165	364	180	33,5
MHS 45.22	22.680	19.520	47,0	2 x 450	8.740	2 x 245	49	22	19	1190	1240	620	220	430	1165	377	180	38,0
MHS 45.31	28.650	24.660	51,7	3 x 450	13.820	3 x 245	51	28	22	1720	1770	620	220	430	1695	364	180	46,5
MHS 45.32	33.640	28.960	68,9	3 x 450	13.000	3 x 245	51	28	22	1720	1770	620	220	430	1695	377	180	53,0
MHS 45.21 D	22.860	19.680	49,5	2 x 1 x 450	8.900	2 x 245	49	22	19	650	700	1226	220	430	625	1156	35	42,0
MHS 45.41 D	45.350	39.030	94,1	2 x 2 x 450	17.480	4 x 245	52	35*	22*	1190	1240	1226	220	430	1165	1156	35	70,0
MHS 45.61 D	67.270	57.900	137,8	2 x 3 x 450	25.990	6 x 245	54	35*	28*	1720	1770	1226	220	430	1695	1156	35	97,0

* Opsiyonel olarak çift kollektörlü imal edilebilir.

* Two refrigerant circuits available as option.

* Auf nachfrage als sonderausführung Verflüssiger für 2 Kreislauf systeme.

TİCARİ TİP “SESSİZ SERİ” HAVA SOĞUTMALI KONDENSERLER
COMMERCIAL TYPE “SILENT SERIES” AIR COOLED CONDENSERS / LUFTGEKÜHLTE VERFLÜSSIGER DER “LEISE SERIE”
HS L / HS Q / EHS L / EHS Q / MHS L SERİSİ • HS L / HS Q / EHS L / EHS Q / MHS L SERIES • HS L / HS Q / EHS L / EHS Q / MHS L SERIE
TEKNİK BİLGİLER

- Ticari Tip “Düşük sesli” ve “Çok Düşük Sesli” Kondenserler, ses seviyelerinin düşük tutulmasını özellikle istendiği ortamlar için geliştirilmiştir.
- Kullanılan fanlar düşük devirli olup, Ø 350, Ø 400 ve Ø 450 mm çaplı fanlar için monofaze 230 V, 50 Hz, 900 d/d, Ø 500 mm çaplı fanlar için trifaze 400 V, 50 Hz 870 d/d ve 610 d/d’dir.
- Ticari Tip Kondenserlerin “Düşük sesli” serisi “L” harfi ve “Çok Düşük” sesli modelleri “Q” harfi ile tanımlanır.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Commercial Type “Silent Series” including Low Noise (L) and Quite (Q) noise level models, Air Cooled Condensers developed for places where low noise specially required.
- Fans for Ø350, Ø400 and Ø450 mm are 230 V, 50 Hz, 1 Phz, 900 rpm; fans for Ø500 mm are 400 V, 50 Hz, 3 Phz, 870 rpm and 610 rpm.
- Models of Commercial Type “Silent Series” are shown with the letter “L” and “Quite Series” Air Cooled Condensers are shown with the letter “Q”.

TECHNISCHE ANGABEN

- Die “leise” und “sehr leise” Handelsausführungen von Verflüssigern sind für das geräuschlose Betriebsklima entworfen.
- Die eingesetzten Ventilatoren sind mit Niederdrehung und die Monophase für die Ventilatoren mit Ø350, Ø400 und Ø450 sind 230 V, 50 Hz, 900 u/min, Triphase für die Ventilatoren mit Ø500 sind 400 V, 50 Hz 870 u/min und 610 u/min.
- “Leise” Handelsausführungen von Verflüssigern sind mit “L”, “sehr leise” Ausführungen mit “Q” gekennzeichnet.

HS L / HS Q / EHS L / EHS Q / MHS L SERİSİ KAPASİTE TABLOSU
HS L / HS Q / EHS L / EHS Q / MHS L SERIES CAPACITY TABLE • HS L / HS Q / EHS L / EHS Q / MHS L SERIE LEISTUNGSTABELLE

Seri Series Serie	Model Model Modell	Kapasite Capacity Nenn-Leistung		Yüzey Area Oberfläche	Fans / Fans / Ventilatoren				
					Çapı / Diameter Durchmesser	Devri / Speed Drehzahl	Debisi / Flow Luftmenge	Gücü / Power Leistung	Ses Basınç Seviyesi 10 m (EN 13487) Sound Pressure Level / Schalldruckpegel
		Watt	kcal/h		m²	mm	rpm	m³/h	Watt
HS L	HS 10 L	3,670	3,160	9.8	1 x 350	905	1,510	1 x 60	32
	HS 12 L	4,040	3,480	11.3	1 x 350	905	1,600	1 x 60	32
	HS 16 L	5,720	4,920	15.0	1 x 400	940	2,430	1 x 120	34
	HS 20 L	6,700	5,770	20.1	1 x 400	940	2,250	1 x 120	34
	HS 25 L	8,800	7,570	24.7	1 x 450	940	3,110	1 x 165	38
	HS 30 L	11,450	9,850	29.1	1 x 500	870	4,490	1 x 280	37
	HS 35 L	13,020	11,200	34.3	1 x 500	870	4,880	1 x 280	37
	HS 40 L	14,730	12,670	39.3	2 x 450	940	5,390	2 x 165	41
	HS 45 L	16,220	13,950	44.3	2 x 450	940	5,850	2 x 165	41
	HS 50 L	17,340	14,920	49.5	2 x 450	940	6,220	2 x 165	41
	HS 64 L	22,090	19,000	61.8	2 x 500	870	7,400	2 x 280	40
	HS 72 L	24,550	21,120	70.5	2 x 500	870	8,120	2 x 280	40
HS Q	HS 86 L	25,860	22,240	84.6	2 x 500	870	7,530	2 x 280	40
	HS 100 L	35,050	30,150	97.6	3 x 500	870	11,520	3 x 280	42
	HS 30 Q	9,323	8,018	29.1	1 x 500	610	3,047	1 x 140	28
	HS 35 Q	10,482	9,015	34.3	2 x 500	610	3,352	1 x 140	31
	HS 64 Q	18,560	15,970	61.8	2 x 500	610	5,470	2 x 140	31
	HS 72 Q	19,410	16,700	70.5	2 x 500	610	5,480	2 x 140	31
EHS L	HS 86 Q	21,040	18,100	84.6	2 x 500	610	5,470	2 x 140	31
	HS 100 Q	27,950	24,040	97.6	2 x 500	610	8,200	3 x 140	31
	EHS 01 L	2,940	2,530	5.2	1 x 350	905	1,530	1 x 60	32
	EHS 02 L	3,700	3,190	7.8	1 x 350	905	1,360	1 x 60	32
	EHS 03 L	4,840	4,170	13.1	1 x 350	905	1,410	1 x 60	32
	EHS 04 L	6,820	5,870	15.4	1 x 400	940	2,470	1 x 120	34
	EHS 05 L	10,760	9,260	27.3	1 x 450	940	3,320	1 x 165	38
	EHS 06 L	13,210	11,370	39.0	1 x 450	940	3,780	2 x 165	38
	EHS 07 L	18,680	16,070	43.9	2 x 450	940	5,900	2 x 165	41
	EHS 08 L	22,020	18,940	56.8	2 x 450	940	6,760	2 x 165	41
EHS Q	EHS 09 L	25,320	21,780	72.6	2 x 450	940	7,390	2 x 165	41
	EHS 10 L	37,830	32,540	108.8	2 x 500	870	10,270	2 x 280	37
	EHS 10 Q	28,950	24,900	108.8	2 x 500	610	7,181	2 x 140	31

MHS L	MHS 35.11 L	3,881	3,342	9.9	1 x 350	945	1,615	1 x 65	34
	MHS 35.12 L	4,543	3,912	13.2	1 x 350	945	1,494	1 x 65	34
	MHS 35.21 L	7,939	6,838	19.7	2 x 350	945	3,223	2 x 65	37
	MHS 35.22 L	9,086	7,823	26.3	2 x 350	945	2,988	2 x 65	37
	MHS 40.11 L	5,544	4,774	13.9	1 x 400	940	2,258	1 x 120	39
	MHS 40.12 L	6,453	5,559	18.6	1 x 400	940	2,124	1 x 120	39
	MHS 40.21 L	11,535	9,933	29.4	2 x 400	940	4,596	2 x 120	42
	MHS 40.22 L	13,452	11,581	39.0	2 x 400	940	4,342	2 x 120	42
	MHS 40.31 L	18,434	15,870	50.6	3 x 400	940	6,124	3 x 120	44
	MHS 40.21 D L	12,905	11,111	37.4	2 x 1 x 400	940	4,255	2 x 120	42
	MHS 40.41 D L	26,904	23,154	78.9	2 x 2 x 400	940	8,683	4 x 120	45
	MHS 45.11 L	7,608	6,553	18.6	1 x 450	980	3,169	1 x 165	43
	MHS 45.12 L	8,809	7,585	24.8	1 x 450	980	2,982	1 x 165	43
	MHS 45.21 L	14,869	12,797	35.3	2 x 450	980	6,231	2 x 165	46
MHS 45.22 L	17,464	15,030	47.0	2 x 450	980	5,856	2 x 165	46	
MHS 45.31 L	22,061	18,988	51.7	3 x 450	980	9,259	3 x 165	48	
MHS 45.32 L	25,903	22,299	68.9	3 x 450	980	8,710	3 x 165	48	
MHS 45.21 D L	17,602	15,154	49.5	2 x 1 x 450	980	5,963	2 x 165	46	
MHS 45.41 D L	34,920	30,053	94.1	2 x 2 x 450	980	11,712	4 x 165	49	
MHS 45.61 D L	51,798	44,583	137.8	2 x 3 x 450	980	17,413	6 x 165	51	