



ArcelorMittal

ArcelorMittal Rails & Special Sections



Ulaşım rayı

Broşür ve teknik kılavuz

Giriş

ArcelorMittal, 60'tan fazla ülkede 158.000'den fazla çalışanı ve yıllık 82.7 milyon ton çelik üretim kapasitesi ile dünyanın lider çelik ve madencilik şirkettir.

ArcelorMittal, otomotiv, inşaat, ev aletleri, paketlenme ve raylar dahil olmak üzere tüm büyük küresel çelik pazarlarında, üstün Ar-Ge ve teknolojinin yanı sıra büyük miktarda hammadde tedariki ve olağanüstü dağıtım ağları ile liderdir. Şirketin Avrupa, Asya, Afrika ve Amerika'daki endüstriyel varlığı, gelişmekte olanlardan olgun olanlara kadar tüm önemli çelik pazarlarını kapsamaktadır.

Gijon (İspanya), Dabrowa Gornicza ve Chorzow (Polonya), Rodange (Lüksemburg)'daki üretim tesisleriyle ArcelorMittal, özellikle yüksek hızlı ve ağır taşımacılık sektörlerinde önemli ölçüde gelişmiş olan az sayıda demiryolu üreticisi grubun parçasıdır.

ArcelorMittal, uluslararası standart ISO 9001'in gerekliliklerine uygun bir kalite güvence sistemi uygulamıştır ve bu sistemi güncel tutmaktadır. Kalite sistemlerinin değerlendirilmesi ve sertifikasyonu için uluslararası kuruluşlar ağı olan IQNet'in bir üyesi olan İspanyol Standardizasyon ve Sertifikasyon Derneği AENOR tarafından sertifikalandırılmıştır. ArcelorMittal Polonya ve ArcelorMittal Rodange, ISO 9001 sertifikalıdır.

Liderlik

Raylar, hem teknik tasarım ve üretim süreci hem de hizmet koşullarında artan talepler bakımından yüksek karmaşıklığa sahip bir çelik üründür. Raylar, taşınan yükteki ve hızdaki artışa, daha yüksek tren sıklığına, (yolcu hatlarında) daha yüksek bir konfor düzeyine ve hepsinden önemlisi, demiryolu güvenlik gereksinimlerine tatmin edici bir şekilde yanıt verebilmelidir.

Günümüzde, sadece az sayıda demiryolu üreticisi, tesislerinde ve süreçlerinde uzun deneyimlerini sürekli iyileştirme dinamiği ile birleştiriyor. Bu seçkin üretici grubunu rakiplerinden ayıran etken, en büyük taleplere sahip kullanıcıların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılayabilecek mükemmel kalitede ray tedarik etmelerini sağlayan yüksek teknolojik seviyesidir.



Ar-Ge

ArcelorMittal olarak, ray çeliğinin kalitesini, üretimini ve yeniliklerin geliştirilmesini sürekli iyileştirmekte kararlıyız. Materyal geliştirme, hem kimyasal bileşim hem de ısı işlem dahil olmak üzere yeni bir materyalin tasarımı ile başlar; prototip üretimi ve testle devam eder; yolda gerçek bir testle sona erer. Bu işlemi gerçekleştirmek için ArcelorMittal Ar-Ge, örneğin gelişmiş testler ve özellik kontrolü için gerçek boyutlu çift diskli Yuvarlanım Temaslı Yorulma test tezgahı gibi farklı ekipmanlar tasarlar ve üretir.

Ayrıca, diğerlerinin yanı sıra alüminyumtermik kaynak ekipmanı, ısı işlem fırınları ve yüzey kaplama veya ray onarımı için ekipman içeren bir pilot kaynak tesisi bulunmaktadır. Ray kaynağı araştırma hattı, yeni ray sınıflarına uyarlanmış belirli prosedürlerde ilerlememize ve böylece ürünün geliştirme döngüsünü tamamlamamıza olanak tanıyan, ray birleştirme işlemlerinin sonlu eleman simülasyonunda kapsamlı deneyime sahiptir.

Ray, bir defa yol üzerine kurulduğunda, en uygun parametreler izlenir. Bu performans izleme, sertlik, aşınma, yuvarlanma temas yorgunluğu veya korozyon gelişimini içerebilir.



Laboratuvar

Mekanik test laboratuvarı, son ürünün kalitesini garantilemek için gerekli mekanik ve metalografik testleri gerçekleştirir.

Bu tesislerde yapılan çeşitli testler arasında öne çıkanlar aşağıdakilerdir:

- Ortam sıcaklığında çekme testi
- Sertlik testi (Brinell, Vickers ve Rockwell)
- Darbe testi
- Isıl işlemler

Ayrıca metalografik analizlerle birlikte kimyasal bileşimin (ısı ve/veya ürünün) analizleri de yapılır.

- Bauman baskıları
- Mikrografiler
- Makro aşındırma
- Kalıntı oranı
- Dekarbürizasyon

ArcelorMittal, Avrupa standardı EN 13674-1'nde istenen uygunluk testlerini gerçekleştirir. ArcelorMittal, tüm ürünlerinin EN 10204, AREMA ve diğer normlarda uygun sertifikalar vermektedir.

Yeni ürünlerin geliştirilmesi

ArcelorMittal, rayların sertlik, aşınma direnci, yorulma direnci ve kaynaklanabilme gibi ray performansını belirleyen çeşitli özellikleri uyumlu hale getirerek ray çeliğini sürekli olarak iyileştirmeyi hedeflemektedir.

Bu alanda yürütülen ArcelorMittal araştırma ve testlerinde, Avrupa standartlarının gereksinimleri özellikle:

- Oligosiklik yorulma testi
- Yorulma çatlak büyüme hızı testi
- Kırılma dayanımı testi
- Kaynaklanabilme testi
- Kalıntı stres testi

ArcelorMittal, aşağıdaki standartlarda raylar üretir: Euronorm (EN), ASCE standardı, Amerika Standardı (AREMA), Avustralya standardı (AS), İngiliz standardı (BS), Rus standardı (GOST), Hindistan standardı (IRST) ve müşterilerinin özel ihtiyaçlarına göre ve ana Demiryolu Yöneticilerinde onaylananlar.

Uygulamalar

ArcelorMittal tarafından üretilen raylar ve ray aksesuarları yalnızca Avrupa pazarına tedarik edilmekle kalmaz, aynı zamanda yüksek hızlı hatlar, ağır taşıma hatları, kentsel ulaşım sistemleri vb. için tüm dünyaya ihraç edilir.

ArcelorMittal tarafından geliştirilen ürünlerin kalitesi, bugün piyasada bulunabilecek en yüksek güvenilirlik seviyesini sunduğumuz müşterilerimizin tam güvenini kazanmıştır. Bu nedenle raylarımız Avrupa, Asya, Afrika, Okyanusya ve Amerika'da hem demiryolu hem de şehir içi metro hatlarında kullanılmaktadır.

ArcelorMittal tarafından üretilen rayların deneyimi, teknolojisi ve garantili kalitesi ile aşağıdaki sunabiliyoruz:

- 40 kg/m²'den 80 kg/m²'ye kadar çeşitli ebatlar.
- Uluslararası standartlara uygun çok çeşitli çelik kaliteleri veya hem yeni rayların kurulumu hem de mevcut olanların yenilenmesi için müşterilerin kendi teknik özelliklerine göre çelik kaliteleri
- Herhangi bir yeni tip ray üretme imkanı (minimum 4.000 ton)
- Yüksek hızlı hatlar için çok sıkı boyutsal toleranslara sahip raylar.
- 120 metre uzunluğa kadar tek parça raylar
- Kaynaklı uzun raylar (288 metreye kadar)
- Asimetrik raylar



Toplu ve şehir içi ulaşım hatları

Bu pazar, kentsel büyüme ve bunun yarattığı yoğunluk nedeniyle, uzak yerleşim yerleri ve çevre kasabalarında yaşayan nüfusa ulaşım hizmetleri sağlamak için dünya çapında hızla genişlemektedir.

Kentsel sistemler yüksek bir kullanım sıklığına sahiptir ve keskin virajlar ve dik eğimlerin yanı sıra kısa frenleme ve hızlanma mesafeleri ile zorlu bir topografya ile karşı karşıyadır.

ArcelorMittal, Madrid, Barselona, Bilbao, Sevilla, Paris, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Fortaleza, Brasilia, Caracas, Medellin, vb. şehirlerde metro sistemleri ve şehirlerarası demiryolları için raylar tedarik etmektedir.

Ağır taşıma hatları

Bu hatlar büyük miktarda cevher, konteyner ve diğer ürünleri taşır. Trafik, genellikle çok sayıda vagon ve aks başına yüksek yük içeren trenlerle sınıflandırılır.

Bu raylar için yüksek aşınma direncine ve yüksek yorulma kırılma direncine sahip raylar gereklidir.

Yüksek hızlı hatlar

Avrupa'da ve çoğu sanayileşmiş ülkede 350 km/s'nin üzerindeki hızları ile sürekli büyüyen bir pazardır.

ArcelorMittal, İspanya, Fransa, Almanya, Portekiz, Suudi Arabistan, Türkiye vb. ülkelerdeki yüksek hızlı hatlar için mükemmel güvenilirlik, geometrik hassasiyet, katı düzlük toleransı ve piyasadaki en yüksek kaliteyi birleştiren raylar tedarik etmektedir.

Karma trafik sistemleri

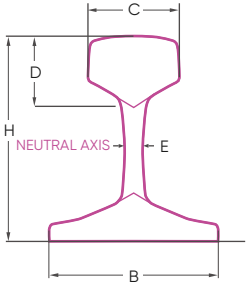
Bu sistemlerin çalışması, sıklıkla tek yönlü rotalarda ve çok çeşitli yoğunluklarda olmak üzere çok çeşitli trafik koşullarını, farklı topografyaları ve iklimleri içerir.

Makaslar ve geçişler

ArcelorMittal, özel asimetrik raylardan 108 m'ye (veya 120 m.) kadar olan makas çubuklarının üretimi yoluyla dünya çapındaki makas rayı üreticilerinin arasına katılmıştır.

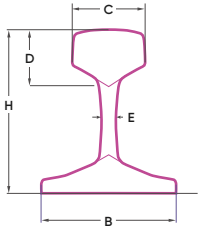


Düz Raylar

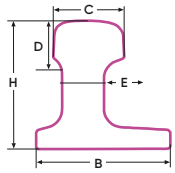


RAY TIPI	STANDART	BOYUTLAR (mm)					KESİT cm ²	KÜTLE/M kg/m
		H	B	C	D	E		
AVRUPA STANDARTLARI								
39E1 (BS 80A)	EN 13674-4	133,35	117,47	63,50	42,47	13,10	50,66	39,77
45E1 (BS 90A)	EN 13674-4	142,88	127,00	66,67	46,04	13,89	57,46	45,11
45E3 (RN 45)	EN 13674-4	142,00	130,00	66,00	40,50	15,00	57,05	44,79
46E2 (U33)	EN 13674-1	145,00	134,00	62,00	47,00	15,00	58,94	46,27
MAV48	EN 13674-1	148,00	120,00	66,80	50,00	14,00	61,78	48,50
49E1 (S49)	EN 13674-1	149,00	125,00	67,00	51,50	14,00	62,92	49,39
49E5	EN 13674-1	149,00	125,00	67,00	51,50	14,00	62,59	49,13
50E2	EN 13674-1	151,00	140,00	72,00	44,00	15,00	63,65	49,97
50E3	EN 13674-1	155,00	133,00	70,00	48,00	14,00	63,71	50,02
50E6 (U50)	EN 13674-1	153,00	140,00	65,00	49,00	15,50	64,84	50,90
54E1 (UIC54)	EN 13674-1	159,00	140,00	70,00	49,40	16,00	69,77	54,77
54E2 (UIC54E)	EN 13674-1	161,00	125,00	67,00	51,40	16,00	68,56	53,82
54E3 (S54)	EN 13674-1	154,00	125,00	67,00	55,00	16,00	69,52	54,57
54E4	EN 13674-1	154,00	125,00	67,00	55,00	16,00	69,19	54,31
54E5	EN 13674-1	159,00	140,00	70,20	49,40	16,00	69,32	54,42
56E1	EN 13674-1	158,75	140,00	69,85	49,21	20,00	71,69	56,30
60E1 (UIC60)	EN 13674-1	172,00	150,00	72,00	51,00	16,50	76,70	60,21
60E2	EN 13674-1	172,00	150,00	72,00	51,00	16,50	76,48	60,03
AVUSTURALYA STANDARDI								
AS60	AS 1085. 1	170,00	146,00	70,00	49,00	16,50	77,25	60,60
AS68	AS 1085. 1	185,70	152,40	74,60	49,20	17,50	86,02	67,50
RUS STANDARDI								
R50 (P50)	GOST	152,00	132,00	72,00	42,00	16,00	65,99	51,80
R65 (P65)	GOST	180,00	150,00	75,00	45,00	18,00	82,65	64,88
AMERİKA STANDARDI								
90ARA-A (TR45)	AREMA	142,90	130,20	65,10	37,30	14,30	56,90	44,65
100RE	AREMA	152,40	136,52	68,26	42,07	14,29	64,19	50,35
115RE (TR57)	AREMA	168,30	139,70	69,10	42,90	15,90	72,32	56,73
136RE (TR68)	AREMA	185,70	152,40	74,60	49,20	17,50	85,93	67,40

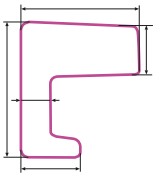
Anahtarlar ve Geçişler



RAY TIPI	STANDART	BOYUTLAR (mm)					KESİT cm ²	KÜTLE/M kg/m
		H	B	C	D	E		
60 E1T2 (A74, UIC60A)	EN 13674-2	172,00	150,00	72,00	54,00	30,00	94,57	74,24

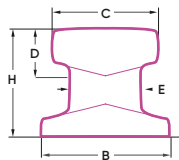


49E1A3 (I49)	EN 13674-2	116,00	145,00	66,80	53,50	40,00	80,49	63,18
54 E1A1 (A69, UIC54B, ZuUIC54B)	EN 13674-2	129,00	147,00	70,00	49,40	40,00	87,83	68,95
60 E1A1 (A73, UIC60B, Zu 160)	EN 13674-2	134,00	140,00	72,00	53,00	44,00	92,95	72,97
60 E1A4 (60D)	EN 13674-2	142,00	150,00	72,00	51,15	32,50	88,95	69,83
60 E1A6 (I60)	EN 13674-2	139,00	160,00	72,00	53,00	40,00	97,08	76,21



33 C1 (A69, UIC33, RL 1-60)	EN 13674-3	93,00	40,00	80,00	33,00	20,00	42,02	32,99
SBB Radlenker	EN 13674-3	104,00	40,00	80,00	45,00	20,00	51,66	40,56

İletken ray



RAY TIPI	STANDART	BOYUTLAR (mm)					KESİT cm ²	KÜTLE/M kg/m
		H	B	C	D	E		
STR	-	105,20	80,00	80,00	43,00	18,00	51,00	40,00
STR 74 (150 LBS MMC)	-	103,20	123,80	104,80	44,50	69,80	94,26	74,05

Kimyasal bileşim

STANDART	ÇELİK TÜRÜ	MEKANİK ÖZELLİKLER														MAX H ppm	MAX O ppm
		%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Ni	%Mo	%Al	%Cr	%V	%N	%Cu	%Nb			
UIC 860-R	700	0,40 0,60	0,8 1,25	0,05 0,35	MAX 0,05	MAX 0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	900A	0,60 0,80	0,8 1,3	0,1 0,5	MAX 0,04	MAX 0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	900B	0,55 0,75	1,3 1,7	0,1 0,5	MAX 0,04	MAX 0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EN 13674-1	R200	0,40 0,60	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,035	MAX 0,035	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	≤ 0,15	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,01	3,0	20	
	R260	0,62 0,80	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,025	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	≤ 0,15	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,01	2,5	20	
	R260 MN	0,55 0,75	1,30 1,70	0,15 0,60	MAX 0,025	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	≤ 0,15	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,01	2,5	20	
	R350 HT	0,72 0,80	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,02	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	≤ 0,15	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,04	2,5	20	
	R350 LHT	0,72 0,80	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,02	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	≤ 0,30	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,04	2,5	20	
EN 13674-2	R260	0,62 0,80	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,025	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	MAX 0,15	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,01	2,5	20	
	R350 HT	0,72 0,80	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,020	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	MAX 0,15	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,04	2,5	20	
	R350 LHT	0,72 0,80	0,70 1,20	0,15 0,58	MAX 0,020	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,004	MAX 0,30	MAX 0,03	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,04	2,5	20	
BS 11 1965	A	0,65 0,80	0,80 1,30	0,10 0,50	MAX 0,040	MAX 0,040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	B	0,55 0,75	1,30 1,70	0,10 0,50	MAX 0,040	MAX 0,040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AREMA	CARBON STANDARD	0,74	0,75	0,10	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	-	-	-	-	-	
	CARBON HIGH STRENGTH	0,86	1,25	0,60	0,020	0,020	0,25	0,06	0,01	0,30	0,01	-	-	-	-	-	
	LOW ALLOY INT. STRENGTH	0,72	0,70	0,10	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	0,40	MAX	-	-	-	-	-	
	LOW ALLOY HIGH STRENGTH	0,82	1,25	1,00	0,020	0,020	0,15	0,05	0,005	0,70	0,01	-	-	-	-	-	
AS 1085.1	ALL RAIL	0,65 0,82	0,70 1,25	0,15 0,58	MAX 0,025	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,005	MAX 0,15	MAX 0,03	MAX 0,01	MAX 0,15	MAX 0,010	2,5	35	
AM	MICROALLOYED	0,74 0,82	0,80 1,30	MAX 0,50	MAX 0,025	0,01 0,025	-	-	-	MAX 0,30	MAX 0,08	-	-	MAX 0,035	2,0	-	
	900ACRV	0,74 0,84	0,80 1,25	0,10 0,60	MAX 0,025	0,008 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,02	MAX 0,35	MAX 0,07	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,010	2,0	20	
	B1000	0,62 0,82	0,70 1,20	0,15 1,0	MAX 0,025	MAX 0,025	MAX 0,10	MAX 0,02	MAX 0,02	0,40 0,80	0,04 0,20	MAX 0,009	MAX 0,15	MAX 0,010	2,0	20	

Mekanik özellikler

STANDART	ÇELİK TÜRÜ	MEKANİK ÖZELLİKLER		
		RM M PA	MIN A5%	HB
UIC 860-R	700	680 830	14	-
	900A	880 1030	10	-
	900B	880 1030	10	-
EN 13674-1	R200	MIN 680	14	200-240
	R260	MIN 880	10	260-300
	R260 MN	MIN 880	10	260-300
	R350 HT	MIN 1175	9	350-390
	R350 LHT	MIN 1175	9	350-390
EN 13674-2	R260	MIN 880	10	260-300
	R350 HT	MIN 1175	9	350-390
	R350 LHT	MIN 1175	9	350-390
BS 11 1965	A	MIN 880	8	-
	B	MIN 880	8	-
AREMA	CARBON STANDARD	MIN 983	10	MIN 310 STANDARD S. RAIL
	CARBON HIGH STRENGTH	MIN 1179	10	MIN 370 HIGH S. RAIL
	LOW ALLOY INT. STRENGTH	MIN 1014	8	MIN 325 INTERMEDIATE S. RAIL
	LOW ALLOY HIGH STRENGTH	MIN 1179	10	MIN 370 HIGH S. RAIL
AS 1085.1	ALL RAIL	MIN 880	8	MIN 260
	MICROALLOYED	780 1130	9	MIN 340
AM	900ACRV	MIN 1040	9	320-360
	B1000	MIN 966	9	MIN 315
	900ACRV	MIN 1080	9	320-360

Karbon nötr çeliğe ulaşmak

ArcelorMittal Europe, AB'nin Yeşil Anlaşması ve Paris Anlaşması ile uyumlu olmanın üzerine 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefini de ekleyerek, 2030 yılına kadar CO2 emisyonlarını %35 oranında azaltmayı taahhüt etti.

Lider küresel çelik şirketi olarak, dünyanın ihtiyaç duyduğu tüm çeliği çevresel açıdan sürdürülebilir bir şekilde üretmek için endüstrinin karşılaştığı en önemli zorlukla uğraşyoruz.

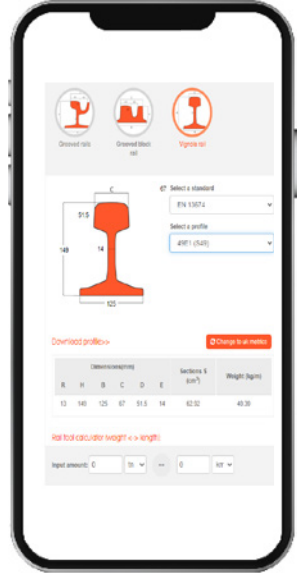
XCarb™, ArcelorMittal'in 2050 yılına kadar karbonsuz çeliği hedefleyen küresel çelik üretimi inovasyon programının yeni markasıdır. XCarb™'in parçası olan girişimler, ArcelorMittal'in ve müşterilerimizin karbon ayak izini azaltmayı amaçlamaktadır. İlk XCarb™ ürünlerimiz artık pazara sunulmaya hazır: XCarb™ yeşil çelik sertifikaları ve XCarb™, hurda çelik ve %100 yenilenebilir enerji kullanılarak elektrik ark ocağı yoluyla üretilen çelik ürünler için geri dönüştürülmüş ve yenilenebilir olarak üretilmiştir.

Rail Tool app

Rail Tool App ile aşağıdaki bilgilere ulaşabilirsiniz:

- Farklı demiryolu ürünleri için standartlar ve profiller hakkında bilgi almak.
- Farklı demiryolu projeleri için ray uzunluğunu veya tonajını hesaplamak (ray hesaplayıcı çevrimiçi ve çevrimdışı olarak mevcuttur).
- Boyutlu profil çizimini indirmek.
- Kategori veya profil adına göre arama yapmak, yükseklik veya ray tabanı gibi bir veya daha fazla profil boyutu girmek ve arama ile en iyi sonuçları ve farkları bulmak.
- Birkaç profili ve sonuçlarını karşılaştırma imkanı.

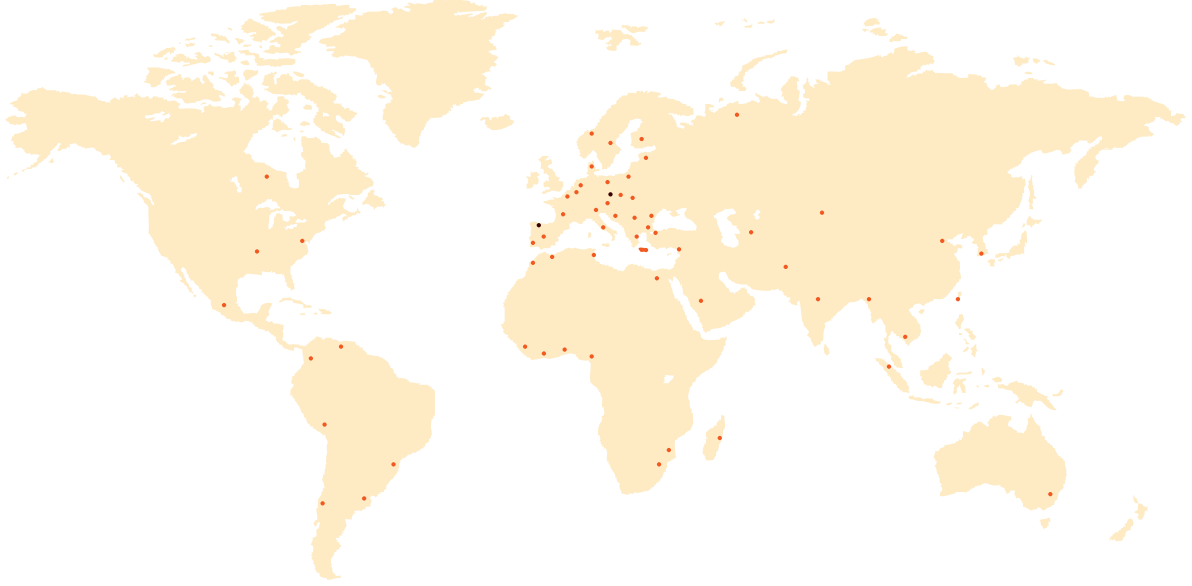
Ayrıca, bu uygulamayı daha da geliştirilerek boyutları istenen profil üzerinde görselleştirmeye izin verecek. the dimensions over the desired profile.



rails.arcelormittal.com/rail-tool



Referanslar ve küresel varlık



ArcelorMittal tarafından üretilen raylar, yüksek hızlı demiryolu hatlarının yanı sıra ağır nakliye, şehir içi ulaşım vb. için dünya çapında kullanılmaktadır.

Ürünlerimizin kalitesi sayesinde, müşterilerimizin gelen güvenden memnuniyet duyuyoruz

Bu nedenle raylarımız Avrupa, Asya, Afrika, Okyanusya ve Amerika'da demiryollarında olduğu kadar metro hatlarında da bulunmaktadır.

AMERİKA

Kanada
Amerika Birleşik Devletleri
Şili
Kolombiya
Venezuela
Brezilya
Meksika
Arjantin
Peru
Uruguay
Bolivya
Ekvador
Dominik Cumhuriyeti

AVRUPA

İspanya
Belçika
Hollanda
Türkiye
Danimarka
Fransa
Almanya
Portekiz
Yunanistan
Finlandiya
Sırbistan
Polonya
Hırvatistan
Letonya
Estonya
Litvanya

Çek Cumhuriyeti
Romanya
Lüksemburg
İsveç
İtalya
Macaristan
Slovakya
Bulgaristan
Bosna ve Hersek
Belarus
İsviçre
Rusya
Slovenya
Karadağ
Birleşik Krallık

AFRİKA

Cezayir
Fas
Tunus
Mısır
Senegal
Madagaskar
Güney Afrika
Liberya
Mozambik
Gana
Kamerun
Gine

ASYA

Suudi Arabistan
Bangladeş
Tayvan
Tayland
Malezya
Türkmenistan
Hindistan
Pakistan
Çin
İran
Güney Kore
Filipinler
Madagaskar

OKYANUSYA

Avustralya

Aşağıdaki adreste ek bilgiler bulabilirsiniz:
rails.arcelormittal.com



ArcelorMittal

ULAŒIM RAYLARININ SATIŒLARI

ArcelorMittal Commercial RPS

SatıŒ | Raylar | Apartado 570 (P.O. Box 570)

Edificio de Energias, 2a P.

33691 Gijon (Asturias-SPAIN)

rails.specialsections@arcelormittal.com

ArcelorMittal Commercial Long Poland

SatıŒ | Raylar | Al. Piłsudskiego 92

41-308 Dabrowa Gornicza (Poland)

Tel: +48 327 768 216

rails.specialsections@arcelormittal.com



rails.arcelormittal.com