

**METAL ÜRETİMİ VE İŞLENMESİNDE MEVCUT EN İYİ TEKNİKLER TEBLİĞİNE İLİŞKİN
MET PUANLAMA TABLOSU**

DEMİR VE ÇELİK ÜRETİMİ SEKTÖRÜ MET PUANLAMA TABLOSU		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve Çelik Üretimi İçin- Genel MET	MET 1: Aşağıdaki özellikleri bünyesinde barındıran bir çevre yönetim sistemini (ÇYS) uygulamak ve buna uymakla yükümlüdür.	3
	MET 2: Aşağıda belirtilen tekniklerin bir kombinasyonunu kullanarak, termal enerji tüketimini azaltılmalıdır.	3
	MET 3: Enerji akışlarının optimizasyonu ve kok fırını gazı, yüksek fırın gazı ve bazik oksijen fırın gazı gibi çıkarılan proses gazlarının optimize edilmiş kullanımı yoluyla birincil enerji tüketimi azaltılmalıdır.	-----
	MET 4: Üçüncü bir taraftan talep olması halinde, iç veya dış ısıtma şebekeleri için buhar, elektrik ve/veya ısı üretmek amacıyla kazanlarda veya kombine ısı ve güç santrallerinde kükürten arındırılmalı ve tozdan arındırılmış fazlalık kok fırını gazı ve tozdan arındırılmalı yüksek fırın gazı ve bazik oksijen gazının (karıştırılmış veya ayrı) kullanılmalıdır.	---
	MET 5: Aşağıda belirtilen tekniklerden birinin ya da bu tekniklerin bir kombinasyonunu kullanarak elektrik enerjisi tüketimi en az miktara indirilmelidir.	5
	MET 6: Kirliliği önlemek, bozulmayı önlemek, yeterli girdi kalitesi sağlamak, yeniden kullanıma ve geri dönüşüme olanak sağlamak, proses verimliliğini iyileştirmek ve metal verimini optimize etmek amacıyla iç malzeme akışlarının yönetimi ve kontrolü optimize edilmelidir.	5
	MET 7: İlgili kirleticiler için düşük emisyon seviyelerine ulaşmak amacıyla, uygun hurda kaliteleri ve diğer ham maddeleri seçilir. Hurda ile ilgili olarak, ağır metaller, özellikle cıva içerebilecek veya poliklorlu dibenzodioksinler/furanlar (PCDD/F) ve poliklorlu bifeniller (PCB) oluşumuna yol açabilecek görünür kirleticiler için uygun bir inceleme yapılabilir. Aşağıda yer alan teknikler, hurda kullanımını iyileştirmek için tek tek veya bir arada kullanılabilir.	---
	MET 8: Katı atıklara yönelik, atıkların dahili kullanım veya özel geri dönüşüm süreçlerinin uygulanması (dahili veya harici) yoluyla en aza indirilmesi için entegre tekniklerin ve operasyonel teknikler kullanılmalıdır.	3
	MET 9: MET 8'e göre kullanılamayan veya geri dönüştürülemeyen katı atıkların, mümkün olan her yerde ve atık yönetmeliklerine uygun olarak, harici kullanımını veya geri dönüşümünü en üst düzeye çıkarılmalıdır. Kaçınılamayan veya geri dönüştürülemeyen kalıntılar kontrollü bir şekilde yönetilmelidir.	3
	MET 10: Tüm katı atıkların toplanması, işlenmesi, depolanması ve taşınması ile transfer noktalarının hava ve suya emisyonunu önlemek için kaplanması en iyi işletme ve bakım uygulamalar kullanılmalıdır.	4
	MET 11: Aşağıda belirtilen tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak malzemelerin depolanması, elleçlenmesi ve taşınmasından kaynaklanan dağılık toz emisyonları önlenabilir veya azaltılabilir. MET, azaltma teknikleri kullanılıyorsa aşağıda belirtilenler gibi uygun tekniklerle yakalama verimliliğini ve	5



	sonraki temizliği optimize etmektir. Toz emisyonlarının kaynağa en yakın yerden toplanması tercih edilir.	
	MET 12: Atıksu yönetimi için atıksu türlerini önlemek, toplamak ve ayırmak, dahili geri dönüşümü en üst düzeye çıkarmak ve her nihai akış için uygun bir arıtma kullanılmalıdır. Bu, örneğin yağ tutucular, filtrasyon veya çöktürme gibi teknikleri içerir. Bu bağlamda, belirtilen ön koşulların mevcut olduğu durumlarda aşağıdaki teknikler kullanılabilir.	4
	MET 13: Prosesleri kontrol odalarından modern bilgisayar tabanlı sistemler vasıtasıyla yönlendirmek için gerekli tüm ilgili parametreleri ölçmek veya değerlendirmek, prosesleri çevrimiçi olarak sürekli ayarlamak ve optimize etmek, istikrarlı ve sorunsuz bir işleme sağlamak, böylece enerji verimliliğini artırmak, verimi en üst düzeye çıkarmak ve bakım uygulamalarını iyileştirmek.	4
	MET 14: 1.2-1.7. bölümlerinde yer alan tüm proseslerde, MET-İES verildiğinde ve demir-çelik fabrikalarındaki proses gaz yakıtlı enerji santrallerinde ana emisyon kaynaklarından kaynaklanan kirleticilerin baca emisyonlarını ölçülür.	---
	MET 15: MET 14'te belirtilmeyen ilgili emisyon kaynakları için MET, Bölüm 1.2 - 1.7'de yer alan tüm proseslerden ve demir çelik fabrikalarındaki proses gazı yakıtlı enerji santrallerinden kaynaklanan kirleticili emisyonlarının yanı sıra ilgili tüm proses gazı bileşenlerinin/kirleticilerinin periyodik ve süreksiz olarak ölçülmesidir. Bu, proses gazlarının, baca emisyonlarının, poliklorlu dibenzodiyoksin/furanların (PCDD/F) kesintili olarak izlenmesini ve atıksu deşarjının izlenmesini içerir, ancak yayılı emisyonları kapsamaz (bkz. MET 16).	---
	MET 16: İlgili kaynaklardan kaynaklanan yayılı emisyonların büyüklük sırasını aşağıda belirtilen yöntemlerle belirlemektir. Mümkün olduğunda, dolaylı yöntemler veya emisyon faktörleri ile hesaplamalara dayalı değerlendirmeler yerine doğrudan ölçüm yöntemleri tercih edilir.	5
	MET 17: Aşağıda listelenen gerekli teknikleri kullanarak hizmetten çıkarma sonrasında kirliliği önlemektir.	3
	MET 18 : Yerel koşullara bağlı olarak aşağıdaki tekniklerden bir veya daha fazlasını kullanarak demir ve çelik üretim süreçlerindeki ilgili kaynaklardan kaynaklanan gürültü emisyonları azaltılabilir.	3
GENEL MET TOPLAM PUAN		50



Sinter Tesisleri İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve Çelik Üretimi İçin - Sinter Tesisleri İçin Sektörel MET	MET 19: Karıştırma/harmanlama için nem içeriğini ayarlayarak ince malzemelerin kümelenmesini sağlayarak dağınık toz emisyonları önlenebilir veya azaltılabilir (ayrıca bkz. MET 11).	3
	MET 20: Sinter tesislerinden kaynaklanan birincil emisyonlar için, bir torba filtre vasıtasıyla sinter bandı atık gazından kaynaklanan toz emisyonlarını azaltmaktır.	5
	MET 21: Sinter bantlarından kaynaklanan birincil emisyonlar için, cıva içeriği düşük hammaddeler seçerek (bkz. MET 7) veya atık gazları aktif karbon veya aktif linyit koku enjeksiyonu ile birlikte artırarak cıva emisyonları önlenebilir veya azaltılabilir.	3
	MET 22: Sinter bandından kaynaklanan birincil emisyonlar için, aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak sülfür oksit (SO _x) emisyonları azaltılabilir:	5
	MET 23: Sinter bantlarından kaynaklanan birincil emisyonlar için, aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak toplam azot oksit (NO _x) emisyonları azaltılabilir.	5
	MET 24: Sinter tellerinden kaynaklanan birincil emisyonlar için, poliklorlu dibenzodioxinler/furanlar (PCDD/F) ve poliklorlubifenillerin (PCB) emisyonlarını aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılarak önlenebilir ve/veya azaltılabilir:	4
	MET 25: Sinter bantlarından kaynaklanan birincil emisyonlar için MET, poliklorlu dibenzodioxinler/furanlar (PCDD/F) ve poliklorlu bifenillerin (PCB) emisyonlarını, torba filtre veya torba filtrelerin uygulanmadığı durumlarda gelişmiş elektrostatik çökticilerle tozdan arındırmadan önce sinter bantlarından atık gaz kanalına yeterli adsorpsiyon maddelerinin eklenmesiyle azaltılabilir (bkz. MET 20).	4
	MET 26: Sinter bandı tahliyesi, sinter kırma, soğutma, eleme ve konveyör aktarma noktalarından kaynaklanan ikincil emisyonlar için MET, toz emisyonlarını önlemek ve/veya verimli bir ekstraksiyon elde etmek ve ardından aşağıdaki tekniklerin bir kombinasyonunu kullanarak toz emisyonlarını azaltabilir:	2
	MET 27: Tek geçişli soğutma sistemleri kullanılmadığı sürece soğutma suyunu mümkün olduğunca geri dönüştürerek sinter tesislerinde su tüketimini en aza indirilebilir.	3
	MET 28: Durulama suyunun kullanıldığı veya yaş atık gaz arıtma sisteminin uygulandığı sinter tesislerinden çıkan atık suyun, soğutma suyu hariç olmak üzere, deşarjdan önce aşağıdaki tekniklerin bir kombinasyonu kullanılarak arıtılabilir:	3
	MET 29: Aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak sinter tesislerinde atık oluşumu önlenir (bkz. MET 8):	2
	MET 30: Sinter bandından ve entegre çelik fabrikalarındaki diğer proseslerden kaynaklanan demir ve karbon içeren toz, çamur ve değirmen tufali gibi yağ içerebilecek kalıntıları, ilgili yağ içeriğini dikkate alarak mümkün olduğunca sinter bandına geri dönüştürülmelidir.	4
	MET 31: Geri dönüştürülmüş proses artıklarının uygun seçimi ve ön arıtımı ile sinter beslemesinin hidrokarbon içeriği düşürülmelidir.	4
	MET 32: Aşağıdaki tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak sinter tesislerindeki termal enerji tüketimini azaltmaktır:	3
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAM		50



Peletleme Tesisleri İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve Çelik Üretimi İçin - Peletleme Tesisleri İçin Sektörel MET	MET 33: Aşağıda yer alan kaynaklardan atık gazlardaki, toz emisyonları azaltılabilir.	6
	MET 34: Aşağıdaki tekniklerden birini kullanarak sertleştirme bandı atık gazından kaynaklanan kükürt oksitleri (SO _x), hidrojen klorür (HCl) ve hidrojen florür (HF) emisyonlarının azaltılmasıdır:	8
	MET 35: Proses-entegre tekniklerin uygulanması yoluyla kurutma ve öğütme bölümünden kaynaklanan NO _x emisyonlarını ve sertleştirme bandı atık gazlarını azaltmaktır.	8
	MET 36: Mevcut tesisler için, aşağıdaki tekniklerden birini uygulayarak kurutma ve öğütme bölümünden kaynaklanan NO _x emisyonlarını ve sertleştirme bandı atık gazları azaltılır:	
	MET 37: Yeni tesisler için, boru sonu tekniği olarak seçici katalitik indirgeme (SCR) uygulayarak kurutma ve öğütme bölümünden kaynaklanan NO _x emisyonlarını ve sertleştirme bandı atık gazları azaltılabilir.	
	MET 38: Peletleme tesisleri için yıkama, durulama ve soğutma suyunun tüketimini ve deşarjını en aza indirmek ve mümkün olduğunca yeniden kullanmaktır.	8
	MET 39: Peletleme tesisleri için aşağıdaki tekniklerin bir kombinasyonunu kullanarak atıksuyu deşarjdan önce arıtılmasıdır:	10
	MET 40: Peletleme tesislerinden atık oluşumu, yerinde etkili geri dönüşüm veya kalıntıların (yani, küçük boyutlu yeşil ve ısıl işlem görmüş peletlerin) yeniden kullanımı yoluyla önlenir. MET, atıksu arıtımından kaynaklanan ve kaçınılması veya geri dönüştürülmesi mümkün olmayan pelet tesisi proses artıklarını, yani çamuru kontrollü bir şekilde yönetmektir.	5
	MET 41: Peletleme tesislerinde termal enerji tüketimini azaltmak/en aza indirmek için aşağıdaki tekniklerden biri veya birkaçı kullanılabilir:	5
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		50



KOK Fırını Tesisleri İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve Çelik Üretimi İçin - KOK Fırını Tesisleri İçin Sektörel MET	MET 42: Kömür öğütme tesisleri için (kıırma, öğütme, toz haline getirme ve eleme dahil kömür hazırlama) aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılarak toz emisyonları önenebilir veya azaltılabilir:	2
	MET 43: Toz kömürün depolanması ve işlenmesi için aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak dağınık toz emisyonları önenebilir veya azaltılabilir:	3
	MET 44: Kok fırını bölmelerini emisyon azaltıcı şarj sistemleriyle şarj etmektir.	3
	MET 45: Koklaştırmaya yönelik olarak, koklaştırma sırasında kok fırın gazını (COG) mümkün olduğunca çıkarmaktır.	3
	MET 46: Kok tesisleri için aşağıdaki teknikleri kullanarak sürekli ve kesintisiz kok üretimi sağlayarak emisyonlar azaltılabilir:	4
	MET 47: Gaz arıtma tesisi için aşağıdaki teknikleri kullanarak kaçak gaz emisyonları en aza indirilir:	4
	MET 48: Aşağıdaki tekniklerden birini kullanarak kok fırın gazının (COG) kükürt içeriği azaltılır:	4
	MET 49: Kok fırınında ateşleme için aşağıdaki teknikler kullanılarak emisyonları azaltılır.	4
	MET 50: Kok sevkiyatı için aşağıdaki teknikleri kullanarak toz emisyonları azaltılır:	3
	MET 51: Kok söndürme için aşağıdaki tekniklerden birini kullanarak toz emisyonları azaltılır:	3
	MET 52: Kok sınıflandırması ve işlenmesi için aşağıdaki tekniklerin bir arada kullanılmasıyla toz emisyonları önenebilir veya azaltılabilir:	2
	MET 53: Söndürme suyunu mümkün olduğunca en aza indirmek ve yeniden kullanmaktır.	3
	MET 54: Önemli miktarda organik yük içeren proses suyunun (ham kok fırını atıksuyu, yüksek hidrokarbon içeriğine sahip atıksu vb.) söndürme suyu olarak tekrar kullanılmasını önlemektir.	3
	MET 55: Koklaştırma prosesi ve kok fırını gazı (COG) temizliğinden kaynaklanan atıksuyu, atıksu arıtma tesisine deşarj etmeden önce aşağıdaki tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak ön arıtılabilir:	2
	MET 56: Koklaştırma prosesinden ve kok fırın gazı (COG) temizliğinden kaynaklanan ön arıtılmış atıksu için, entegre denitrifikasyon/nitrifikasyon aşamaları ile biyolojik atıksu arıtımının kullanılmasıdır.	3
	MET 57: Kömür suyundan ve durgun atıklardan gelen katran gibi üretim artıklarını ve atıksu arıtma tesisinden gelen fazla aktif çamuru kok fırını tesisinin kömür beslemesine geri dönüştürmektir.	2
	MET 58: Çıkarılan kok fırın gazının (COG) yakıt veya indirgeyici madde olarak veya kimyasal üretimi için kullanılmasıdır.	2
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		50



Yüksek Fırınlr İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve elik Üretimi İçin - Yüksek Fırınlr İçin Sektörel MET	MET 59: Kömür enjeksiyon ünitesinin depolama bunkerlerinden yükleme sırasında yerinden çıkan hava için toz emisyonlarının yakalanması ve ardından kuru tozsuzlaştırmanın gerçekleştirilmesidir.	3
	MET 60: Yüün hazırlanması (karıştırma, harmanlama) ve taşımaya yönelik, toz emisyonlarının en aza indirilmesi ve ilgili olduğu yerde, elektrostatik çökeltici veya torba filtre aracılığıyla daha sonra tozsuzlaştırma ile ekstraksiyonun yapılmasıdır.	3
	MET 61: Döküm holü (fırın döküm delikleri, döküm, torpido potaları, şarj noktaları, kevgirler) için aşağıdaki teknikleri kullanarak dağınık toz emisyonlarını önlemek veya azaltmaktır:	3
	MET 62: Katran içermeyen kanal astarları kullanılır.	3
	MET 63: Aşağıdaki tekniklerden birini veya birasını kullanarak şarj sırasında yüksek fırın gazının salınımını en aza indirilir.	3
	MET 64: Aşağıdaki tekniklerden birini veya birasını kullanarak yüksek fırın gazından kaynaklanan toz emisyonları azaltılabilir.	3
	MET 65: Yüksek fırın sobaları için, kükürtten ve tozdan arındırılmış fazla kok fırın gazı, tozdan arındırılmış yüksek fırın gazı, tozdan arındırılmış bazık oksijen fırın gazı ve doğal gazı ayrı ayrı veya birlikte kullanarak emisyonları azaltılır.	3
	MET 66: Yüksek fırın gazı arıtımından kaynaklanan su tüketimi ve deşarjı için, yıkama suyu mümkün olduğuunca en aza indirilir ve yeniden kullanılır (örneğin cüruf taneleme için, gerekirse çakıl yataklı filtre ile arıtıldıktan sonra).	3
	MET 67: Yüksek fırın gazı arıtımından kaynaklanan atıksuyun arıtılmasında, floküasyon (koagölasyon) ve sedimentasyonun kullanılması ve gerekirse kolayca açığa çıkan siyanürün azaltılmasıdır.	3
	MET 68: Aşağıdaki tekniklerden birini veya birasını kullanarak yüksek fırınlardan atık oluşumu önlenir:	3
	Met 69: Cüruf arıtma emisyonlarını en aza indirmek için koku azaltımı gerektiğinde dumanı yoğunlaştırmaktır.	3
	MET 70: Yüksek fırın kaynak yönetimi için MET, toz kömür, yağ, ağır yağ, katran, yağ kalıntıları, kok fırın gazı (COG), doğal gaz ve metalik kalıntılar, kullanılmış yağlar ve emülsiyonlar, yağlı kalıntılar, yağlar ve atık plastikler gibi indirgeyici maddelerin doğrudan enjekte edilmesiyle kok tüketiminin ayrı ayrı veya kombinasyon halinde azaltılmasıdır.	5
	MET 71: Salınımları en aza indirmek ve yük kayması olasılığını azaltmak için yüksek fırının sabit bir durumda düzgün ve sürekli çalışması sağlanabilir.	3
	MET 72: Çıkarılan yüksek fırın gazı yakıt olarak kullanılabilir.	3
	MET 73: Yeterli üst gaz basıncının ve düşük alkali konsantrasyonlarının mevcut olduğu yüksek fırın üst gaz basıncının enerjisini geri kazanmaktır.	3
	MET 74: Sıcak hava sobası atık gazını kullanarak sıcak hava sobası yakıt gazlarını veya yanma havasını önceden ısıtılması ve sıcak hava sobası yanma sürecini optimize eder.	3
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		50



Bazık Oksijen Çelik İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve Çelik Üretimi İçin - Bazık Oksijen Çelik İçin Sektörel MET	MET 75: Kontrollü yanma ile bazık oksijen fırını (BOF) gazı geri kazanımı için üfleme sırasında mümkün olduğunca BOF gazını çıkarmak ve aşağıdaki teknikleri bir arada kullanarak temizlenir.	5
	MET 76: Tam yanma durumunda oksijen üfleme sırasında bazık oksijen fırını (BOF) gazı geri kazanımı için, aşağıdaki tekniklerden birini kullanarak toz emisyonları azaltılır:	4
	MET 77: Aşağıdaki tekniklerden birini veya bunların bir kombinasyonunu kullanarak oksijen üfleme deliğinden kaynaklanan toz emisyonlarını en aza indirilir.	3
	MET 78: Aşağıdaki proseslerden kaynaklanan emisyonlar dahil olmak üzere ikincil toz giderme için;	4
	MET 79: Tesis içi cüruf işleme için aşağıdaki tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak toz emisyonları azaltılır.	5
	MET 80: MET 75 ve MET 76'da belirtilen aşağıdaki tekniklerden birini kullanarak, bazık oksijen fırın (BOF) gazının birincil tozdan arındırılmasından kaynaklanan su kullanımını ve atıksu emisyonları önlenir veya azaltılır:	2
	MET 81: Aşağıdaki teknikleri bir arada kullanarak sürekli dökümden kaynaklanan atıksu deşarjı en aza indirilir:	3
	MET 82: Aşağıdaki tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak atık oluşumu önlenir (Bkz. MET 8):	5
	MET 83: BOF gazının daha sonra yakıt olarak kullanılmak üzere toplanması, temizlenmesi ve tamponlanmasıdır.	5
	MET 84: Pota-kapak sistemlerini kullanarak enerji tüketimi azaltılabilir.	4
	MET 85: Doğrudan döküm alma prosesini üfleme sonrasında uygulayarak bu proses en iyi duruma getirilir ve enerji tüketimi azaltılır.	4
	MET 86: Üretilen çelik kalitelerinin kalitesi ve ürün karışımının bunu doğrulaması halinde, net şekle yakın sürekli şerit dökümü kullanarak enerji tüketimi azaltılır.	6
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		50



Elektrik Ark İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demir ve Çelik Üretimi İçin - Elektrik Ark İçin Sektörel MET	MET 87: Elektrik ark ocağı işlemi için, cıva içeren ham maddelerden ve yardımcı maddelerden mümkün olduğunca kaçınarak cıva emisyonları önlenir (bkz. MET 6 ve 7).	5
	MET 88: Elektrik ark ocağı birincil ve ikincil toz giderme (hurda ön ısıtma, yükleme, eritme, döküm alma, pota ocağı ve ikincil metalurji dahil) için, aşağıda listelenen tekniklerden birini kullanarak tüm emisyon kaynaklarının verimli bir şekilde çıkarılmasını sağlamak ve daha sonra torba filtre vasıtasıyla toz gidermeyi kullanmaktır:	6
	MET 89: Elektrik ark ocağı (EAF) birincil ve ikincil toz giderme (hurda ön ısıtma, yükleme, eritme, döküm alma, pota ocağı ve ikincil metalurji dahil) için, mümkün olduğunca PCDD/F ve PCB veya bunların öncüllerini içeren ham maddelerden kaçınarak (bkz. MET6 ve 7) ve aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu uygun bir toz giderme sistemiyle birlikte kullanarak poliklorlu dibenzodioksinler/furanlar (PCDD/F) ve poliklorlu bifeniller (PCB) emisyonlarını önlemek ve azaltmaktır:	
	MET 90: Tesis içi cüruf işleme için aşağıdaki tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak toz emisyonları azaltılır.	5
	MET 91: Tek geçişli soğutma sistemleri kullanılmadığı takdirde, fırın cihazlarının soğutulması için kapalı devre su soğutma sistemlerinin kullanılması yoluyla elektrik ark ocağı (EAF) prosesinden kaynaklanan su tüketimi mümkün olduğunca en aza indirilir.	5
	MET 92: Aşağıdaki tekniklerin bir arada kullanılmasıyla sürekli dökümden kaynaklanan atıksu deşarjı en aza indirilir.	6
	MET 93: Aşağıdaki tekniklerden birini veya birkaçını kullanarak atık oluşumu önlenir:	5
	MET 94: Üretilen çelik sınıflarının kalitesi ve ürün karışımı için uygunsa, net şekle yakın sürekli şerit dökümü kullanarak enerji tüketimi azaltılır.	5
	MET 95: Yerel koşullara bağlı olarak ve bunlara göre (MET 18'de listelenen tekniklerin kullanılmasına ek olarak) aşağıdaki yapısal ve işletme tekniklerinin bir kombinasyonunu kullanarak, yüksek ses enerjileri üreten elektrik ark ocağı (EAF) tesisleri ve işlemlerinden kaynaklanan gürültü emisyonları azaltılır:	7
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		50



DEMİRLİ METALLERİ İŞLENME SEKTÖRÜ MET PUANLAMA TABLOSU

MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET PUAN	ENTEGRE TESİSLER İÇİN MET PUAN
Demirli Metalleri İşlenme - Genel MET	MET 1: Genel çevre performansını iyileştirmek amacıyla aşağıdaki özelliklerin tümünü içeren bir çevre yönetim sistemi (ÇYS) geliştirecek ve uygulayacaktır.	3	3
	MET 2: Su ve havaya emisyonların azaltılmasını kolaylaştırmak için, ÇYS'nin bir parçası olarak (bkz. MET 1) kullanılan proses kimyasallarının ve atıksu ve atık gaz akımlarının bir envanterini oluşturmak, sürdürmek ve düzenli olarak gözden geçirmektir (önemli bir değişiklik meydana geldiğinde dahil) ve bu envanter aşağıdaki özelliklerin tümünü içerir:	2	2
	MET 3: Genel çevresel performansı iyileştirmek amacıyla, ÇYS'nin bir parçası (bkz. MET1) olarak aşağıdaki özelliklerin tümünü içeren bir kimyasal yönetim sistemi (KYS) geliştirmek ve uygulamak zorundadır.	3	2
	MET 4: Toprak ve yeraltı sularına yönelik emisyonların önlenmesi veya azaltılması için aşağıda verilen tekniklerin tamamı kullanılır.	3	2
	MET 5: OTNOC'un meydana gelme sıklığını azaltmak ve OTNOC sırasında emisyonları azaltmak için ÇYS'nin bir parçası olarak aşağıdaki unsurların tümünü içeren risk tabanlı bir OTNOC yönetim planı oluşturulabilir ve uygulanabilir (bkz. MET 1).	2	2
	MET 6: Yılda en az bir defa izlenmelidir.	---	---
	MET 7: Havaya salınan emisyonları en az aşağıda verilen sıklıkta ve EN standartlarına uygun olarak izlenmelidir. EN standartlarının mevcut olmaması durumunda MET, eşdeğer bilimsel kalitede veri sağlanmasını garanti altına alan ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanabilir.	---	---
	MET 8: Suyu salınan emisyonlar en azından aşağıda verilen sıklıkta ve EN standartlarına uygun olarak izlenmelidir. EN standartlarının mevcut olmaması halinde MET, eşdeğer bilimsel kalitede verilerin sağlanmasını temin eden ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanılır.	-----	---
	MET 9: Pasivasyonda altı değerlikli krom bileşiklerinin kullanımından kaçınmak için, diğer metal içeren çözeltileri (örneğin manganez, çinko, titanyum florür, fosfatlar ve/veya molibdat içeren) veya organik polimer çözeltileri (örneğin poliüretanlar veya polyesterler içeren) kullanılır.	---	2
	MET 10: Tesisin genel enerji verimliliğini artırmak için aşağıda verilen tekniklerin her ikisini de kullanılır.	3	1
	MET 11: Isıtmada (hammaddenin ısıtılması ve kurutulmasının yanı sıra banyoların ve galvaniz kazanlarının ısıtılması dahil) enerji verimliliğini artırmak için aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonunu kullanabilir.	4	2



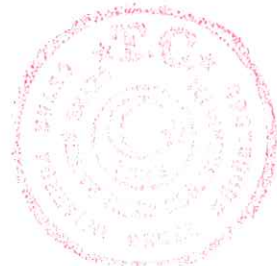
MET 12: Yağ gidermede malzeme verimliliğini artırmak ve kullanılmış yağ giderme çözeltisi oluşumunu azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonunu kullanılır.	---	2
MET 13: Asitlemede malzeme verimliliğini artırmak ve dekapaj asidi ısıtıldığında kullanılmış dekapaj asidi oluşumunu azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılabilir ve doğrudan buhar enjeksiyonu kullanılabilir.	---	2
MET 14: Asitlemede malzeme verimliliğini artırmak ve kullanılmış dekapaj asidi oluşumunu azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonunu kullanmaktır.	----	2
MET 15: Eritkenlemede malzeme verimliliğini artırmak ve bertaraf için gönderilen kullanılmış eritkenletme çözeltisi miktarını azaltmak için, aşağıda verilen (a), (b) ve (c) tekniklerinin tümünü (d) tekniği ile birlikte veya (e) tekniği ile birlikte kullanır.	---	2
MET 16: Tellerin kaplanması ve yığın galvanizlemede sıcak daldırmanın malzeme verimliliğini artırmak ve atık oluşumunu azaltmak için METaşağıda verilen tekniklerin tümünü kullanmaktır.	----	2
MET 17: Malzeme verimliliğini artırmak ve fosfatlama ve pasivasyondan kaynaklanan bertaraf için gönderilen atık miktarını azaltmak için, (a) tekniğini ve aşağıda verilen (b) veya (c) tekniklerinden birini kullanılabilir.	---	2
MET 18: Bertaraf için gönderilen kullanılmış dekapaj asidi miktarını azaltmak için, kullanılmış dekapaj asitlerinin (yani hidroklorik asit, sülfürik asit ve karışık asit) geri kazanılmasıdır. Kullanılmış dekapaj asitlerinin nötralizasyonu veya emülsiyon ayrıştırma için kullanılması MET değildir.	---	2
MET 19: Su tüketimini optimize etmek, suyun geri dönüştürülebilirliğini artırmak ve üretilen atıksu hacmini azaltmak için, hem (a) ve (b) tekniklerini hem de aşağıda verilen (c) ila (h) tekniklerinin uygun bir kombinasyonu kullanılabilir.	4	2
MET 20: Isıtmadan kaynaklanan havaya toz emisyonlarını önlemek veya azaltmak için MET, fosil içermeyen enerji kaynaklarından üretilen elektriği veya aşağıda verilen (b) tekniği ile birlikte (a) tekniği kullanılır.	3	2
MET 21: Isıtmadan kaynaklanan SO ₂ emisyonlarını önlemek veya azaltmak için, fosil içermeyen enerji kaynaklarından üretilen elektrik veya düşük sülfür içeriğine sahip bir yakıt veya yakıt kombinasyonu kullanılır.	3	2
MET 22: SNCR ve/veya SCR kullanımından kaynaklanan CO emisyonlarını ve NH ₃ emisyonlarını sınırlandırırken ısıtmadan kaynaklanan NO _x emisyonlarını önlemek veya azaltmak için fosil içermeyen enerji kaynaklarından üretilen elektriği veya aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonu kullanılır.	4	2
MET 23: Soğuk haddeleme ve sacların sıcak daldırma kaplamasında yağ giderme işleminden kaynaklanan yağ buharı, asitler ve/veya alkalilerin havaya emisyonlarını	---	2



azaltmak için emisyonları (a) tekniğini kullanarak toplamak ve atık gazı aşağıda verilen (b) ve/veya (c) tekniğini kullanarak arıtılır.		
MET 24: Sıcak haddeleme, soğuk haddeleme, sıcak daldırma kaplama ve tel çekmede asitleme işleminden kaynaklanan toz, asit (HCl, HF, H ₂ SO ₄) ve SO _x emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen teknik (c) ile birlikte teknik (a) veya teknik (b) kullanılır.	3	2
MET 25: Sıcak haddeleme ve soğuk haddelemede nitrik asitle asitlemeden (tek başına veya diğer asitlerle birlikte) kaynaklanan havaya NO _x emisyonlarını ve SCR kullanımından kaynaklanan NH ₃ emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılır.	3	1
MET 26: Tellerin sıcak daldırma kaplamasında ve kesikli galvanizlemede flakslama sonrası sıcak daldırmadan kaynaklanan toz ve çinkonun havaya emisyonlarını azaltmak için (b) tekniğini veya (a) ve (b) tekniklerini kullanarak emisyon oluşumunu azaltmak, (c) tekniğini veya (d) tekniğini kullanarak emisyonları toplamak ve aşağıda verilen (e) tekniğini kullanarak atık gazlar arıtılır.	--	2
MET 27: Havaya yağ buharı emisyonlarını önlemek ve hammadde yüzeyinin yağlanması kaynaklanan yağ tüketimini azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	---	2
MET 28: Son işlemde (yani fosfatlama ve pasivasyon) kimyasal banyolardan veya tanklardan havaya salınan emisyonları azaltmak için emisyonları teknik (a) veya teknik (b) kullanarak toplanır ve bu durumda atık gazı aşağıda verilen teknik (c) ve/veya teknik (d) kullanarak arıtılır.	----	2
MET 29: Toz, asit (HCl, HF), SO ₂ ve NO _x (CO emisyonlarını sınırlandırırken) ve SCR kullanımından kaynaklanan NH ₃ emisyonlarının kullanılmış asit geri kazanımından kaynaklanan hava emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonunu kullanılır.	3	2
MET 30: Yağ veya gresle kirlenmiş (örneğin yağ sızıntılarından veya haddeleme ve temperleme emülsiyonlarının, yağ çözücü çözeltilerin ve tel çekme yağlayıcılarının temizlenmesinden kaynaklanan) ve ileri arıtmaya gönderilen sudaki organik kirleticilerin yükünü azaltmak için (bkz. MET 31), organik ve sulu fazı ayrılır.	3	1
MET 31: Suya verilen emisyonları azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonunu kullanarak atıksu arıtılır.	3	2
MET 32: Gürültü ve titreşim emisyonlarını önlemek veya bu mümkün olmadığında azaltmak için ÇYS'nin bir parçası olarak (bkz. MET 1) aşağıdaki tüm unsurları içeren bir gürültü ve titreşim yönetim planı oluşturulur, uygulanır ve düzenli olarak gözden geçirilir.	2	1
MET 33: Gürültü ve titreşim emisyonlarını önlemek veya bu mümkün olmadığında azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya birkaçını kullanılır.	3	2



MET 34: Bertaraf için gönderilen atık miktarını azaltmak amacıyla, aşağıda verilen (a) tekniğini ve (b) ile (h) arasındaki tekniklerin uygun bir kombinasyonunu kullanarak metallerin, metal oksitlerin ve yağlı çamur ile hidroksit çamurunun bertarafı önlenebilir.	3	2
MET 35: Sıcak daldırma işleminden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için, aşağıda verilen tüm teknikleri kullanarak çinko içeren kalıntıların bertarafı önlenebilir.	---	1
MET 36: Sıcak daldırma işleminden kaynaklanan çinko içeren kalıntıların (yani çinko külü, üst cüruf, alt cüruf, çinko sıçramaları ve kumaş filtre tozu) geri dönüştürülebilirliğini ve geri kazanım potansiyelini iyileştirmek ve bunların depolanmasıyla ilişkili çevresel riski önlemek veya azaltmak amacıyla, bunları birbirinden ve diğer kalıntılardan ayrı olarak şu şekilde depolanır:	---	1
MET 37: Malzeme verimliliğini artırmak ve çalışan ruloların tekstüre edilmesinden dolayı imha edilmek üzere gönderilen atık miktarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin tamamı kullanılabilir.	3	1
GENEL MET PUAN TOPLAMI	60	60



Sıcak Haddeleme için Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirli Metalleri İşlenme - Sıcak Haddeleme için Sektörel MET	MET 38: Hammadde ısıtmada enerji verimliliğini artırmak için MET 11'de verilen tekniklerin bir kombinasyonunun yanı sıra aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonu kullanılır.	7
	MET 39: Haddelemede enerji verimliliğini artırmak için aşağıda verilen teknikler bir arada kullanılır.	6
	MET 40: Malzeme verimliliğini artırmak ve hammadde şartlandırmasından kaynaklanan atık miktarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu uygulayarak şartlandırma ihtiyacını önlenir veya bu mümkün olmadığında azaltılır.	6
	MET 41: Yassı ürünlerin üretiminde haddelemede malzeme verimliliğini artırmak için aşağıda verilen her iki tekniği kullanarak metal hurda oluşumunu azaltılır.	6
	MET 42: Mekanik işleme (kesme, temizleme, taşlama, kaba işleme, haddeleme, son işlem, tesviye dahil), yüzey temizleme ve kaynaklamada havaya toz, nikel ve kurşun emisyonlarını azaltmak için (a) ve (b) tekniklerini kullanarak emisyonları toplamak ve bu durumda atık gazı aşağıda verilen (c) ile (e) tekniklerinden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak artırılır.	10
	MET 43: Düşük toz üretim seviyeleri (örneğin 100 g/saatın altında (bkz. MET 42 (b))) durumunda, kaba işleme ve haddeleme sırasında havaya salınan toz, nikel ve kurşun emisyonlarını azaltmak için su spreylerinin kullanılır.	5
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		40

Soğuk Haddeleme için Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirli Metalleri İşlenme - Soğuk Haddeleme için Sektörel MET	MET 44: Haddelemede enerji verimliliğini artırmak için aşağıda verilen teknikler bir arada kullanılır.	9
	MET 45: Malzeme verimliliğini artırmak ve haddelemeden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için aşağıda verilen tüm teknikler kullanılmalıdır.	10
	MET 46: Rulo açma, mekanik ön tufal giderme, düzeltme ve kaynaklama işlemlerinden kaynaklanan toz, nikel ve kurşunun havaya emisyonlarını azaltmak için, (a) tekniğini kullanarak emisyonları toplamak ve bu durumda (b) tekniğini kullanarak atık gazı artırılır.	5
	MET 47: Temperlemeden kaynaklanan havaya yağ buharı emisyonlarını önlemek veya azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	6
	MET 48: Haddeleme, ıslak temperleme ve son işlemde kaynaklanan havaya salınan yağ buharı emisyonlarını azaltmak için (a) tekniğini (b) tekniğiyle veya aşağıda verilen (b) ve (c) teknikleriyle kombinasyon halinde kullanılır.	10
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		40



Tel Çekme için Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirli Metalleri İşlenme - Tel Çekme için Sektörel MET	MET 49: Kurşun banyolarının enerji ve malzeme verimliliğini artırmak için kurşun banyolarının yüzeyinde yüzen koruyucu bir tabaka veya tank kapakları kullanılır.	5
	MET 50: Malzeme verimliliğini artırmak ve ıslak çekmeden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için tel çekme yağlayıcısı temizlenip yeniden kullanılır.	5
	MET 51: Kurşun banyolarından havaya yayılan toz ve kurşun emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tüm teknikler kullanılır.	8
	MET 52: Kuru çekmeden kaynaklanan havaya toz emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen (a) veya (b) tekniğini kullanarak emisyonları toplamak ve atık gazı (c) tekniğini kullanarak arıtılır.	7
	MET 53: Yağ söndürme banyolarından havaya yayılan yağ buharı emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen her iki tekniğin de kullanılmasıdır.	5
	MET 54: Bertaraf edilmek üzere gönderilen atık miktarını azaltmak için kurşun içeren kalıntıların geri dönüştürülerek bertarafının önlenmesini (örneğin kurşun üretmek için demir dışı metal endüstrilerine gönderilmesini) amaçlar.	5
	MET 55: Kurşun banyolarından kaynaklanan kurşun içeren kalıntıların (örneğin koruyucu tabaka malzemeleri ve kurşun oksitler) depolanmasıyla ilişkili çevresel riski önlemek veya azaltmak için, kurşun içeren kalıntıları diğer kalıntılardan ayrı, geçirimsiz yüzeyler üzerinde ve kapalı alanlarda veya kapalı kaplarda depolanır.	5
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		40

Sac ve Teller için Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirli Metalleri İşlenme - Sac ve Teller için Sektörel MET	MET 56: Şeritlerin sürekli sıcak daldırma işleminde malzeme verimliliğini artırmak için aşağıda verilen her iki tekniği kullanarak metallerle aşırı kaplamayı önler.	20
	MET 57: Telin sürekli sıcak daldırma işleminde malzeme verimliliğini artırmak için aşağıda verilen tekniklerden birini kullanarak metallerle aşırı kaplamayı önler.	20
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		40

Kesikli Galvanizlemeye Yönelik Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirli Metalleri İşlenme - Kesikli Galvanizlemeye Yönelik Sektörel MET	MET 58: Yüksek çinko ve yüksek demir konsantrasyonlarına sahip kullanılmış asitlerin oluşumunu önlemek veya bu mümkün olmadığında bunların bertaraf için gönderilen miktarını azaltmak	5



	amacıyla asitleme işleminin sıyırma işleminden ayrı olarak yapılabilmesidir.	
	MET 59: Yüksek çinko konsantrasyonlarına sahip kullanılmış sıyırma çözeltilerinin bertaraf için gönderilen miktarını azaltmak amacıyla, kullanılmış sıyırma çözeltilerinin ve/veya bunların içinde bulunan $ZnCl_2$ ve NH_4Cl 'nin geri kazanılmasıdır.	5
	MET 60: Sıcak daldırmada malzeme verimliliğini artırmak için aşağıda verilen her iki teknik de kullanılabilir.	5
	MET 61: Malzeme verimliliğini artırmak ve galvanizli borulardan fazla çinkonun üflenmesiyle bertarafa gönderilen atık miktarını azaltmak için çinko içeren parçacıkları geri kazanılır ve bunlar galvanizleme kazanında yeniden kullanılır veya çinko geri kazanımına gönderilir.	7
	MET 62: Toplu galvanizlemede asitleme ve sıyırma işlemlerinden havaya HCl emisyonlarını azaltmak için işletme parametreleri (yani banyodaki sıcaklık ve asit konsantrasyonunu) kontrol edilir ve aşağıda verilen teknikler öncelik sırasına göre kullanılır: - (a) tekniği (c) tekniğiyle birlikte; - (b) tekniği (c) tekniğiyle birlikte; - (d) tekniği (b) tekniğiyle birlikte; - (d) tekniği. (d) tekniği yalnızca mevcut tesisler için MET'tir ve (a) veya (b) teknikleriyle birlikte (c) tekniğinin kullanılmasına kıyasla en azından eşdeğer düzeyde çevre koruma sağlaması şartıyla geçerlidir.	8
	MET 63: Kesikli galvanizlemeden kaynaklanan atıksuyun boşaltılması MET değildir.	10
SEKTÖREL MET PUAN TOPLAMI		40



DEMİRDİŞİ METAL SEKTÖRÜ MET PUANLAMA TABLOSU

MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Endüstrisi İçin - Genel MET	MET 1: Genel çevresel performansı iyileştirmek amacıyla MET, aşağıdaki özelliklerin tümünü içeren bir çevre yönetim sistemi (ÇYS) hazırlanır ve uygulanır.	3
	MET 2: Enerjiyi verimli kullanmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonunu kullanılır.	2
	MET 3: Genel çevresel performansı iyileştirmek için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu ile birlikte bir süreç kontrol sistemi kullanarak istikrarlı bir süreç işletimi sağlar.	2
	MET 4: Havaya kanalize olan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için çevre yönetim sisteminin bir parçası olarak özellikle toz azaltma sistemlerinin performansını ele alan bir bakım yönetim sistemi uygulanır (Bkz. MET 1).	2
	MET 5: Havaya ve suya yayılan emisyonları önlemek veya bunun uygulanabilir olmadığı durumlarda azaltmak için yayılan emisyonlar mümkün olduğunca kaynağa en yakın yerde toplanır ve arıtılır.	2
	MET 6: Havaya yayılan dağınık toz emisyonlarını önlemek veya bu mümkün olmadığında azaltmak için çevre yönetim sisteminin bir parçası olarak (Bkz. MET 1) aşağıdaki iki önlemi de içeren dağınık toz emisyonları hakkında bir eylem planı oluşturulur ve uygulanır:	2
	MET 7: Hammaddelerin depolanmasından kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır	2
	MET 8: Hammaddelerin işlenmesi ve taşınmasından kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 9: Metal üretiminden kaynaklanan yayılı emisyonlarının engellenmesi ya da bunun mümkün olmaması durumunda azaltılması amacı ile çıkan gazların toplanması ve arıtılmasının en iyi verimlilikte yapılması için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 10: Havaya baca emisyonlarını en azından aşağıda verilen sıklıkta ve TS EN standartlarına uygun olarak izleyecektir. TS EN standartlarının mevcut olmaması halinde MET, eşdeğer bilimsel kalitede verilerin sağlanmasını temin eden ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanılabilir.	----
	MET 11: Pirometalurjik bir prosesten havaya cıva emisyonlarını (sülfürik asit tesisine yönlendirilenler hariç) azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi kullanılır.	2
	MET 12: Yüksek SO ₂ içeriğine sahip salınan gazlardan SO ₂ emisyonlarını azaltmak ve baca gazı temizleme sisteminde atık oluşumunu önlemek için, sülfürik asit veya sıvı SO ₂ üretilerek sülfür geri kazanılır.	2
	MET 13: Bir pirometalurjik prosesten havaya NO _x emisyonlarının salınmasını önlemek için, aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	2



	MET 14: Atıksu oluşumunun önlemek ya da azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 15: Suyun kirlenmesini önlemek ve suya verilen emisyonları azaltmak için kirlenmemiş atıksu akışları arıtma gerektiren atıksu akışlarından ayrılır.	2
	MET 16: Su numunesi almak için ISO 5667'yi kullanarak ve emisyonun tesisi terk ettiği noktada suya verilen emisyonları ayda en az bir kez (1) ve EN standartlarına uygun olarak izlenebilir. EN standartlarının mevcut olmaması halinde MET, eşdeğer bilimsel kalitede verilerin sağlanmasını temin eden ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanabilir.	2
	MET 17: Suya verilen emisyonların azaltılması için, sıvıların depolanmasından kaynaklanan sızıntılardan ve demir dışı metallerin üretiminden (Waelz fırını proseslerindeki yıkama basamağı dahil) kaynaklanan atıksulardan metal ve sülfatların giderimi için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 18: Gürültü emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılabilir.	3
	MET 19: Koku emisyonlarını azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da birkaçı birlikte kullanılır.	3
GENEL MET TOPLAM PUANI		40



Bakır Üretimi İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü -Bakır Üretimi İçin Sektörel MET	MET 20: Hurdadan ikincil malzeme geri kazanım verimini arttırmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak metalik olmayan bileşenler ve bakır dışındaki metaller ayrılır.	2
	MET 21: Birincil bakır üretiminde enerjinin verimli kullanılabilmesi için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da birkaçı birlikte kullanılır.	2
	MET 22: İkincil bakır üretiminde enerjinin verimli kullanılabilmesi için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da birkaçı birlikte kullanılır.	2
	MET 23: Elektrolitik arıtma ve redüksiyon elektrolizi işlemlerinde enerjinin verimli kullanılabilmesi için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 24: Birincil bakır üretiminde fırınlardan ve yardımcı teçhizatlardan kaynaklardan havaya verilen ikincil emisyonları azaltmak ve emisyon azaltma sisteminin performansını optimize etmek için ikincil emisyonlar merkezi bir atık gaz temizleme sisteminde toplanır, karıştırılır ve arıtılır.	1
	MET 25: Birincil ve ikincil malzemelerin ön işlemlerden (harmanlama, kurutma, karıştırma, homojenleştirme, eleme ve peletleme gibi) geçirilmesi sırasında ortaya çıkan Yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri veya birkaçının bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 26: Birincil ve ikincil bakır izabe tesislerinde şarj, eritme ve kılavuz çekme işlemlerinden ve bekletme ve eritme fırınlarından kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 27: Birincil ve ikincil bakır üretiminde Peirce-Smith konvertör (PS) fırınından kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 28: Birincil bakır üretiminde bir Hoboken konvertör fırınından kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	1
	MET 29: Mat dönüştürme işleminden kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için bir flaş dönüştürme fırını kullanılır.	2
	MET 30: İkincil bakır üretiminde üstten üflemlili döner konvertör fırınından kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	1
	MET 31: Cüruf konsentratörü ile bakır geri kazanımından kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen teknikler kullanılır.	2
	MET 32: Bakırca zengin cüruf fırını arıtmasından kaynaklanan Yayılı emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	1
	MET 33: Birincil ve ikincil bakır üretiminde anot dökümünden kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin birinin veya birkaçının bir kombinasyonu kullanılır.	2
	MET 34: Elektroliz hücrelerinden kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin birinin veya birkaçının bir kombinasyonu kullanılır.	2

MET 35: Bakır alaşımlarının dökümünden kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin birinin veya birkaçının bir kombinasyonu kullanılır.	3
MET 36: Asitsiz ve asitle dekapajdan kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	1
MET 37: Birincil ve ikincil bakır üretiminde hammaddelerin alımı, depolanması, taşınması, ölçülmesi, karıştırılması, harmanlanması, ezilmesi, kurutulması, kesilmesi ve elenmesi ile bakır talaşlarının pirolitik işleminden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için torba filtre kullanılır.	2
MET 38: Birincil bakır üretiminde konsantre kurutmadan kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için torba filtre kullanılır.	2
MET 40: İkincil bakır izabe ve konvertöründen ve ikincil bakır ara ürünlerinin işlenmesinden kaynaklanan havaya toz ve metal emisyonlarını (sülfürik asit tesisine yönlendirilenler dışında) azaltmak için bir torba filtre kullanılır.	2
MET 39: Birincil bakır izabe tesisi ve dönüştürücüden havaya toz ve metal emisyonlarını (sülfürik asit veya sıvı SO ₂ tesisine veya enerji santraline yönlendirilenler dışında) azaltmak için, bir torba filtre ve/veya bir yağ yıkayıcı kullanılır.	2
MET 41: İkincil bakır bekletme fırınından havaya toz ve metal emisyonlarını azaltmak için bir torba filtre kullanılır.	2
MET 42: Bakır açısından zengin cüruf fırını işlemlerinden kaynaklanan havaya toz ve metal emisyonlarını azaltmak için MET, bir ESP ile birlikte bir torba filtre veya bir yıkayıcı kullanılır.	2
MET 43: Birincil ve ikincil bakır üretiminde anot fırınından havaya toz ve metal emisyonlarını azaltmak için MET, bir ESP ile birlikte bir torba filtre veya bir yıkayıcı kullanılır.	2
MET 44: Birincil ve ikincil bakır üretiminde anot dökümünden havaya toz ve metal emisyonlarını azaltmak için bir torba filtre veya çığırma noktasına yakın su içeriğine sahip atık gazlar söz konusu olduğunda bir ıslak yıkayıcı veya bir buğu çözücü kullanılır.	2
MET 45: Bir bakır eritme fırınından havaya yayılan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için, fırın tipine ve kullanılan azaltma sistemine göre hammaddeler seçilir ve beslenir ve bir torba filtre kullanılır.	2
MET 46: Bakır talaşlarının pirolitik işleminden geçirilmesi ve ikincil hammaddelerin kurutulması, eritilmesi ve eritilmesinden kaynaklanan havaya organik bileşik emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	2
MET 47: Hidrometalurjik bakır üretiminde solvent ekstraksiyonundan kaynaklanan havaya organik bileşik emisyonlarını azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin her ikisini de kullanmak ve VOC emisyonlarını yıllık olarak, örneğin kütle dengesi yoluyla belirlenir.	2
MET 48: İkincil bakır üretiminde bakır tornalarının pirolitik işleminden, ergitme, eritme, ateşle arıtma ve dönüştürme işlemlerinden havaya PCDD/F emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılır.	----
MET 49: Birincil ve ikincil bakır üretiminden kaynaklanan SO ₂ emisyonlarını (sülfürik asit veya sıvı SO ₂ tesisine veya enerji	3



	santraline yönlendirilenler hariç) azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılır.	
	MET 50: Elektroliz hücrelerinden, elektro rafinasyon hücrelerinden, katot sıyırma makinesinin yıkama odasından ve anot hurda yıkama makinesinden çıkan egzoz gazlarından havaya asit gazı emisyonlarını azaltmak için ıslak bir yıkayıcı veya bir buğu çözücü kullanılır.	2
	MET 51: Cüruf konsantratöründe bakır geri kazanımından kaynaklanan toprak ve yeraltı suyu kirliliğini önlemek için soğutma alanlarında bir drenaj sistemi kullanmak ve taşan suyu toplamak ve sıvı sızıntısını önlemek için nihai cüruf depolama alanının doğru bir şekilde tasarlanır.	2
	MET 52: Birincil ve ikincil bakır üretiminde elektrolizden kaynaklanan toprak ve yeraltı suyu kirliliğini önlemek için, aşağıda verilen tekniklerin biri veya birkaçı bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 53: Birincil ve ikincil bakır üretiminden kaynaklanan atıksu oluşumunu önlemek için aşağıda verilen tekniklerden biri veya birkaçı bir arada kullanılır.	3
	MET 54: Birincil ve ikincil bakır üretiminden kaynaklanan bertaraf için gönderilen atık miktarını azaltmak amacıyla, aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanmak da dahil olmak üzere, proses artıklarının yeniden kullanımını veya bu mümkün değilse proses artıklarının geri dönüşümünü kolaylaştıracak şekilde faaliyetleri organize etmektir.	3
SEKTÖREL MET TOPLAM PUANI		60



Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi (Alümina Üretimi Sektörel MET)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi için Sektörel MET	MET 55: Boksitten alümina üretimi sırasında enerjiyi verimli bir şekilde kullanmak için, aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonu kullanılır.	10
	MET 56: Alümina kalsinasyonundan kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için bir torba filtre veya bir ESP kullanılır.	25
	MET 57: Bertaraf için gönderilen atık miktarını azaltmak ve alümina üretiminden kaynaklanan boksit kalıntıların bertarafını iyileştirmek için, aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi kullanılır.	25
ALÜMİNA ÜRETİMİ SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN		60

Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi (Anot Üretimi için Sektörel MET)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi için Sektörel MET	MET 58: Bir macun tesisinden havaya yayılan toz emisyonlarını azaltmak için (kok depolama ve öğütme gibi işlemlerden kaynaklanan kok tozunu gidermek), bir torba filtre kullanılır.	10
	MET 59: Bir macun tesisinden (sıcak zift depolama, macun karıştırma, soğutma ve şekillendirme) havaya yayılan toz ve PAH emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	10
	MET 60: Birincil alüminyum izabe tesisi ile entegre bir anot üretim tesisindeki fırınlama tesisinden havaya yayılan toz, sülfür dioksit, PAH ve florür emisyonlarını azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerden biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	20
	MET 61: Bağımsız bir anot üretim tesisinde bir fırınlama tesisinden havaya toz, PAH ve florür emisyonlarını azaltmak için, bir ön filtreleme ünitesi ve rejeneratif bir termal oksitleyici ve ardından bir kuru yıkayıcı (örn. kireç yatağı) kullanılır.	
	MET 62: Anot pişirmeden kaynaklanan atıksu oluşumunu önlemek için kapalı bir su döngüsü kullanılır.	10
	MET 63: Bertaraf için gönderilen atık miktarını azaltmak amacıyla kok (aktif karbon) filtresinden çıkan karbon tozunu yıkama aracı olarak geri dönüştürmektir.	10
ANOT ÜRETİMİ İÇİN SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN		60



Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi (Birincil Alüminyum İçin Sektörel MET)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi için Sektörel MET	MET 64: Söderberg teknolojisini kullanan birincil alüminyum üretiminde elektrolitik hücrelerden kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek veya toplamak için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	7
	MET 65: Önceden pışırılmış anotların kullanıldığı birincil alüminyum üretiminde elektrolitik hücrelerden yayılan emisyonları önlemek veya toplamak için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	
	MET 66: Hammaddelerin depolanması, taşınması ve nakliyesinden kaynaklanan toz emisyonlarını azaltmak için, bir torba filtre kullanılır.	7
	MET 67: Elektrolitik hücrelerden çıkan toz, metal ve florür emisyonlarını azaltmak için, aşağıdaki tekniklerden biri kullanılır.	9
	MET 68: Birincil alüminyum üretiminde eritme ve erimiş metal işleme ve dökümden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını önlemek veya azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da her ikisi kullanılır.	9
	MET 69: Elektrolitik hücrelerden havaya salınan emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da her ikisi kullanılır.	7
	MET 70: Birincil alüminyum üretiminden havaya verilen perflorokarbon emisyonlarını azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin hepsi bir arada kullanılır.	7
	MET 71: Söderberg teknolojisini kullanan birincil alüminyum üretiminden havaya verilen CO ve PAH emisyonlarını azaltmak için, hücreden çıkan gazın içindeki CO ve PAH yakılır.	-----
	MET 72: Atıksu oluşumunu önlemek için MET, soğutma suyunu ve yağmur suyu da dahil olmak üzere arıtılmış atık suyu proses içinde yeniden kullanılır veya geri dönüştürülür.	7
	MET 73: Bertaraf edilmesi gereken tükenmiş pota astarının miktarını azaltmak için, sahadaki işlemlerin düzenlenerek son tüketicinin gereksinimlerine göre; çimento üretiminde, tuzlu cüruf geri kazanımı prosesinde, karbonlaştırıcı olarak çelik veya ferro alaşım sanayiinde veya ikincil hammadde (örn. taş yünü) olarak tesis dışında geri dönüşümünü kolaylaştırılır.	7
BİRİNCİL ALUMİNYUM İÇİN SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN		60



Demirdışı Metal Sektörü- Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi (İkincil Alüminyum için Sektörel MET)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Alümina ve Anot Üretimi Dahil Olmak Üzere Alüminyum Üretimi için Sektörel MET	MET 74: Hammaddelerin verimini arttırmak için MET, metal olmayan bileşenleri ve alüminyum dışındaki metalleri, işlenen malzemelerin bileşenlerine bağlı olarak aşağıda verilen tekniklerin biri ya da bir kombinasyonu kullanılarak ayrılır.	5
	MET 75: Enerjiyi verimli kullanmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 76: Havaya verilen emisyonları önlemek veya azaltmak için, santrifüjleme ve/veya kurutma (1) kullanarak, eritme aşamasından önce yağ ve organik bileşikler talaştan uzaklaştırılır.	3
	MET 77: Hurdaların ön arıtılmasından kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi kullanılır.	3
	MET 78: Eritme fırınlarında doldurma ve boşaltılma/döküm alınma sırasında açığa çıkan yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	5
	MET 79: Cüruf/kül arıtılmasından kaynaklanan emisyonları azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 80: Talaş kurutma ve talaştan yağ ve organik bileşiklerin uzaklaştırılması, metalik olmayan bileşenlerin ve alüminyum dışındaki metallerin kırılması, öğütülmesi ve kuru ayrıştırılmasından ve ikincil alüminyum üretiminde depolama, taşıma ve nakliyeden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için bir torba filtre kullanılır.	3
	MET 81: İkincil alüminyum üretiminde şarj, eritme, döküm alma ve erimiş metalin işlenmesi gibi fırın proseslerinden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için, torba filtre kullanılır.	3
	MET 82: İkincil alüminyum üretiminde yeniden eritmeden kaynaklanarak havaya verilen toz ve metal emisyonlarını azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da her ikisi kullanılır.	3
	MET 83: Kontamine olmuş hammaddelerin (örneğin talaş) ve eritme fırınının ısıl işleminden kaynaklanan havaya organik bileşiklerin ve PCDD/F'nin emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden en az biriyle birlikte bir torba filtre kullanılabilir.	3
	MET 84: Kontamine olmuş ikincil hammaddelerin (örneğin talaş) ısıl işlemi, eritme fırını ve yeniden eritme ve erimiş metal işlemi sırasında havaya salınan HCl, Cl ₂ ve HF emisyonlarını azaltmak amacıyla, aşağıda verilen tekniklerden biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	5
	MET 85: İkincil alüminyum üretiminde bertarafa gönderilen atık miktarını azaltmak için, proses kalıntılarının yeniden kullanımını veya bunun mümkün olmaması durumunda proses kalıntılarının geri dönüşümünü kolaylaştırmak için sahada operasyonlar düzenlenir; buna aşağıda verilen tekniklerden biri veya birkaçının kombinasyonu da dahildir.	5

	MET 86: İkincil alüminyum üretiminde üretilen tuz cüruf miktarını azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	5
	MET 87: Tuz cürufun geri dönüştürülmesi sırasında oluşan Yayılı emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin biri ya da her ikisi kullanılır.	3
	MET 88: Tuz cürufu geri kazanımı prosesiyle ilişkili kırma ve kuru öğütme işlemlerinden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını havaya azaltmak için torba filtre kullanılır.	4
	MET 89: Tuz cürufun geri kazanılmasındaki ıslak öğütme ve liç prosesleri sırasında ortaya çıkan havaya salınan gaz emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerin biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	4
İkincil Alüminyum için Sektörel MET Toplam Puan		60



Kurşun-Kalay İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Kurşun-Kalay İçin Sektörel MET	MET 90: Birincil ve ikincil malzemelerin (bataryalar/aküler hariç) hazırlanması işlemlerinden (ölçme, karıştırma, harmanlama, kırma, kesme, eleme gibi) kaynaklanan Yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 91: Birincil kurşun ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde malzemelere uygulanan ön işlemlerinden (kurutma, demontaj, sinterleme, briketleme, peletleme ve batarya kırma, eleme ve sınıflandırma gibi) kaynaklanan yayılı emisyonları önlemek veya azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin biri veya her ikisi kullanılır.	4
	MET 92: Kurşun ve/veya kalay üretiminde şarj, ergitme ve döküm alma işlemlerinden; ve birincil kurşun üretiminde ön bakırsızlaştırma işlemlerinden kaynaklanan yayılı emisyonlarını önlemek ve azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 93: Birincil ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde yeniden eritmesi, rafinasyon ve döküm işlemlerinden kaynaklanan yayılı emisyonlarını önlemek veya azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 94: Birincil ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde hammadde hazırlanması işlemleri (teslimat, taşıma, depolama, ölçme, karıştırma, harmanlama, kurutma, parçalama, kesme ve eleme gibi) sırasında ortaya çıkıp havaya verilen toz ve metal emisyonlarının azaltılması için, torba filtre kullanılır.	4
	MET 95: Pillerin(batarya) hazırlanması (kırma, eleme ve sınıflandırma) sırasında açığa çıkan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için torba filtre veya ıslak yıkayıcı kullanılır.	4
	MET 96: Birincil ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde şarj, ergitme ve döküm alma sırasında ortaya çıkıp havaya verilen toz ve metal emisyonlarının (sülfürik asit veya sıvı SO ₂ tesisine yönlendirilenler hariç) azaltılması için, torba filtre kullanılır.	4
	MET 97: Birincil ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde yeniden eritilmesi, rafine edilmesi ve döküm işlemleri sırasında ortaya çıkıp havaya verilen toz ve metal emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen teknikler kullanılır.	4
	MET 98: Birincil ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde hammadde hazırlanması ve ergitilmesi işlemleri sırasında ortaya çıkıp havaya verilen organik bileşik emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerin biri veya bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 99: İkincil kurşun ve/veya kalay hammadde hazırlanması izabesinden kaynaklanıp havaya verilen PCDD/F emisyonlarının azaltılması için MET, aşağıda verilen tekniklerin birini veya birkaçının bir kombinasyonu kullanılır.	----
	MET 100: Birincil ve ikincil kurşun ve/veya kalay üretiminde şarj, ergitme ve döküm alma sırasında ortaya çıkıp havaya verilen SO ₂ emisyonlarını (sülfürik asit ya da sıvı SO ₂ tesisine yönlendirilenler dışındakiler) önlemek ve azaltmak için aşağıda verilen tekniklerin biri veya birkaçının bir kombinasyonu kullanılır.	4



	MET 101: Toprak ve yeraltı suyunun batarya depolama, parçalama, eleme ve sınıflandırma işlemleri sonucu kirlenmesinin önlenmesi için, aside dayanıklı zemin yüzeylerinin inşa edilmesi ve dökülen asidi toplayan bir sistem kullanılır.	4
	MET 102: Alkali özütleme işleminde atıksu üretilmesini önlemek için alkali tuz çözeltisinin sodyum sülfat kristalizasyonu prosesinin suyu yeniden kullanılır.	4
	MET 103: Asit buharının atıksu arıtma tesisine gönderilmesi sırasında pil hazırlamadan kaynaklanan suya emisyonları azaltmak için bu akışta bulunan kirleticileri azaltmak için uygun şekilde tasarlanmış bir atıksu arıtma tesisi işletilir.	5
	MET 104: Birincil kurşun üretiminden kaynaklanan bertaraf için gönderilen atık miktarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanmak da dahil olmak üzere, proses artıklarının yeniden kullanımını veya bu mümkün değilse proses artıklarının geri dönüşümünü kolaylaştıracak şekilde sahadaki operasyonları düzenlenir.	4
	MET 107: İkincil kurşun ve/veya kurşun üretiminden kaynaklanıp bertarafa gönderilen atık miktarının azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerin birini veya birkaçının bir kombinasyonunu kullanarak tesisteki işlemlerin düzenlenip proses artıklarının tekrar kullanılmasını sağlanır; ya da bu başırlamıyorsa proses artıkları geri dönüştürölür.	
	MET 105: Kurşun içeren bataryalardan polipropilen ve polietilen içeriğinin geri kazanılmasını sağlamak için ergitme işleminden önce bunlar bataryadan ayrılır.	----
	MET 106: Batarya geri kazanım prosesinde toplanan sülfürik asidin tekrar kullanılması veya geri kazanılması için, aşağıda verilen tekniklerin birini veya birkaçının bir kombinasyonunu kullanarak tesisteki işlemlerin düzenlenip tesis içinde ya da dışında toplanan asidin tekrar kullanılması ya da geri dönüştürölmesi sağlanır.	4
KURŞUN/KALAY ÜRETİMİ İÇİN SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN		60



Çinko Üretimi İçin Sektörel MET (Birincil Çinko üretimi için Sektörel MET)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü - Çinko Üretimi İçin Sektörel MET	MET 108: Enerjinin verimli bir şekilde kullanılması için aşağıda verilen tekniklerin birini veya bir kombinasyonunu kullanarak kavurucuda üretilen çıkış gazlarındaki ısının geri kazanılmasıdır.	5
	MET 109: Kavurucu besleme malzemesinin hazırlanması ve kavurucunun beslenmesi sırasında havaya salınan toz emisyonlarının azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi de kullanılır.	4
	MET 110: Kalsinasyon işleminden kaynaklanan ve havaya yayılan toz emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi de kullanılır.	4
	MET 111: Liç, katı-sıvı ayrımı ve saflaştırma proseslerinden kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	5
	MET 112: Elektrolitik ayırma işleminden kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonların azaltılması için kullanılan MET, elektrolitik ayırma hücrelerinde katkı maddeleri, özellikle de köpürtücü maddeler kullanılmasıdır.	6
	MET 113: Hammaddelerin taşınması ve depolanması, kuru kavurucu besleme malzemesinin hazırlanması, kavurucunun beslenmesi ve kalsinasyon proseslerinden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için bir torba filtrenin kullanılır.	6
	MET 114: Liç, saflaştırma ve elektrolizten kaynaklanan çinko ve sülfürik asit emisyonlarının ve saflaştırmadan kaynaklanan, arsin ve stibin emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	6
	MET 115: Toprak ve yeraltı suyu kirlenmesini önlemek için yıkama veya arıtma sırasında kullanılan tanklar için su geçirmez bir setle çevrili alan ve hücre evlerinin ikincil bir tutma sistemi kullanılır.	6
	MET 116: Temiz su kullanımını azaltmak ve atıksu oluşumunu önlemek için aşağıda verilen tekniklerden biri veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	6
	MET 117: Bertaraf etmek için gönderilen atık miktarının azaltılması için kullanılan, proses artıklarının yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya proses artıklarını geri dönüşüme uğratmayacak şekilde, aşağıda verilen tekniklerin birini ya da bir kombinasyonu kullanılarak sahadaki faaliyetler organize edilir.	6
	MET 118: Liç atığının nihai bertarafa uygun hale getirilebilmesi için aşağıda verilen tekniklerden birisi kullanılır.	6
BİRİNCİL ÇİNKO ÜRETİMİ İÇİN SEKTÖREL MET TOPLAM PUANI		60



Çinko Üretimi İçin Sektörel MET (Pirometalurjik çinko üretimi için Sektörel MET)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü - Çinko Üretimi İçin Sektörel MET	MET 119: Pirometalurjik çinko üretiminden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının (sülfürik asit tesisine yönlendirilenler hariç) azaltılması için torba filtre kullanılır.	8
	MET 120: Pirometalurjik çinko üretiminden kaynaklanan ve havaya salınan SO ₂ emisyonlarının (sülfürik asit tesisine yönlendirilenler hariç) azaltılması için kullanılan MET ıslak desülfürizasyon tekniği kullanılır.	8
	MET 121: Peletleme ve cüruf işleme proseslerinden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için torba filtre kullanılır.	7
	MET 122: Metalik ve karışık metalik/oksidik akımların ergitilmesinden, cüruf dumanlaştırma fırınından ve Waelz fırınından gelen ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için torba filtre kullanılır.	7
	MET 123: Metalik ve karışık metalik/oksidik akımların ergitilmesinden, cüruf dumanlaştırma fırınından ve Waelz fırınından gelen ve havaya salınan organik bileşik emisyonlarını azaltmak için kullanılan MET aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 124: Metalik ve karışık metalik/oksidik akımların ergitilmesinden, cüruf dumanlaştırma fırınından ve Waelz fırınından gelen ve havaya salınan HCl ve HF emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birisi kullanılır.	8
	MET 125: Waelz fırın prosesinde temiz su tüketim miktarını azaltmak için çok kademeli karşı akımlı yıkamadır.	7
	MET 126: Waelz fırın prosesinden kaynaklanan ve suya verilen halojenür emisyonlarını önlemek veya azaltmak için kullanılan MET, kristalizasyondur.	7
PIROMETALURJİK ÇİNKO ÜRETİMİ İÇİN SEKTÖREL MET PUANI		60



Çinko Üretimi İçin Sektörel Met (Çinko Külçelerinin Ergitilmesi, Alaşımlanması ve Dökümü ile Çinko Tozu Üretimi Sektörel Met)		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü - Çinko Üretimi İçin Sektörel MET	MET 127: Çinko külçelerinin ergitilmesi, alaşımlanması ve dökümünden kaynaklanan ve havaya salınan yayılı toz emisyonlarının azaltılması için negatif basınç (vakum) altında ekipman kullanılır.	15
	MET 128: Çinko külçelerinin ergitilmesi, alaşımlanması ve dökümünden ve çinko tozu üretiminden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için torba filtre kullanılır.	15
	MET 129: Çinko külçelerinin ergitilmesi ve dökümünden kaynaklanan atıksu oluşumunu önlemek için su soğutulur.(soğutma suyu yeniden kullanılır)	15
	MET 130: Çinko ingotların (külçelerinin) ergitilmesinden kaynaklanan ve bertaraf etmek için gönderilen atık miktarının azaltılması için, proses artıklarının yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya proses artıklarını geri dönüşüme uğratmayacak şekilde, aşağıda verilen tekniklerin birini ya da bir kombinasyonu kullanılır ve sahadaki faaliyetleri organize edilir.	15
ÇINKO KÜLÇELERİNİN ERGİTİLMESİ, ALAŞIMLANMASI VE DÖKÜMÜ İLE ÇİNKO TOZU ÜRETİMİ		60

Kadmiyum Üretimi İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü - Kadmiyum Üretimi İçin Sektörel MET	MET 131: Havaya salınan yayılı emisyonları azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi kullanılır.	10
	MET 132: Pirometalurjik kadmiyum üretimi ve kadmiyum külçelerinin ergitilmesi, alaşımlanması ve dökümünden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	25
	MET 133: Hidrometalurjik kadmiyum prosesinden kaynaklanan ve bertaraf etmek için gönderilen atık miktarının azaltılması için, proses artıklarının yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya proses artıklarını geri dönüşümünü engellemeyecek şekilde, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da bir kombinasyonu kullanılarak sahadaki faaliyetler organize edilir.	25
KADMIYUM ÜRETİMİ İÇİN SEKTÖREL MET PUANI		60



Kıymetli Metal Üretimi için Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü - Kıymetli Metal Üretimi için Sektörel MET	MET 134: Ön işleme aşamalarından (ezme, eleme ve karıştırma gibi) kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonları azaltmak için, aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 135: Ergitme ve eritme işlemlerinden (Doré ve non-Doré işlemlerinin her ikisi de), kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden tümü kullanılır.	4
	MET 136: Liç ve altın elektrolizinden kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 137: Bir hidrometalurjik işlemde kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden tümü kullanılır.	4
	MET 138: Yakma, kalsinasyon ve kurutma işlemlerinden kaynaklanan yayılı emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden tümü kullanılır.	5
	MET 139: Rafinasyon sırasında son metal ürünlerinin ergitilmesinden kaynaklanan ve havaya salınan emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerin her ikisi de kullanılır.	5
	MET 140: Eleme, kırma, karıştırma, ergitme, eritme, yakma, kalsinasyon, kurutma ve rafinasyon gibi tüm tozlu işlemlerden ortaya çıkan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	4
	MET 141: Nitrik asit ile eritme/liç etme işlemlerini de içeren, hidrometalurjik işlemlerden kaynaklanan ve havaya salınan NOx emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri veya her ikisi de kullanılır.	5
	MET 142: Doré metal üretiminde yakma, kalsinasyon ve kurutma işlemleri de dahil olmak üzere ergitme ve eritme işlemlerinden kaynaklanan ve havaya salınan SO ₂ emisyonlarının (sülfürik asit tesisine yönlendirilenler hariç) azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	5
	MET 143: Yakma, kalsinasyon ve kurutma işlemleri de dahil olmak üzere bir hidrometalurjik işlemde kaynaklanan ve havaya salınan SO ₂ emisyonlarını azaltmak için bir ıslak gaz yıkayıcı kullanılır.	4
	MET 144: Yakma, kalsinasyon ve kurutma işlemleri de dahil olmak üzere bir hidrometalurjik işlemde kaynaklanan ve havaya salınan HCl ve Cl ₂ emisyonlarını azaltmak için, bir alkali gaz yıkayıcının kullanılır.	4
	MET 145: Amonyak veya amonyum klorür kullanılarak yapılan bir hidrometalurjik işlemde havaya yayılan NH ₃ emisyonlarını azaltmak için sülfürik asitli ıslak yıkayıcı kullanılır.	-----
	MET 146: Bir kurutma işleminde, yakma ve kireçleştirme(kalsinasyon) işlemlerindeki organik madde içeren hammaddeler, halojenler ve diğer PCDD/F öncülerinden kaynaklanan ve havaya salınan PCDD/F emisyonlarının azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonunu kullanılır.	----



	MET 147: Toprak ve yeraltı suyunu korumak için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 148: Atıksu oluşumunu önlemek için kullanılan MET, aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	4
	MET 149: Bertaraf etmek için gönderilen atık miktarının azaltılması için proses artıklarının yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya proses artıklarını geri dönüşümünü engellemeyecek şekilde, aşağıda verilen tekniklerin birini ya da bir kombinasyonu kullanılır ve sahadaki faaliyetler organize edilir.	4
KIYMETLİ METAL ÜRETİM İÇİN SEKTÖREL MET PUANI		60

Demir Alaşımları Üretimi Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Demir Alaşımları Üretimi için Sektörel MET	MET 150: Enerjiyi verimli bir şekilde kullanabilmek için, CO bakımından zengin egzoz gazlarının üretildiği, kapalı bir daldırılmış ark ocağında veya kapalı plazma toz proseslerinden enerjinin geri kazanılması veya aşağıda verilen tekniklerden birinin veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 151: Enerjiyi verimli bir şekilde kullanabilmek için, yarı kapalı daldırılmış ark ocağından çıkan sıcak egzoz gazı geri kazanılır veya aşağıda verilen tekniklerden biri veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 152: Enerjiyi verimli bir şekilde kullanabilmek için açık daldırılmış ark ocağından çıkan egzoz gazından sıcak su üreterek, enerji geri kazanılır.	8
	MET 153: Boşaltma ve döküm işlemlerinden kaynaklanan yayılı emisyonların önlenmesi, azaltılması ve toplanması için aşağıda verilen tekniklerden biri veya bunların bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 154: Katı malzemelerin depolanması, taşınması ve nakliyesinden, ölçme, karıştırma, harmanlama, yağ giderme gibi ön işlemlerden ve akıtma, döküm ve paketleme gibi işlemlerden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için, bir torba filtre kullanılır.	6
	MET 155: Ezme, briketleme, peletleme ve sinterleme işlemlerinden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için, torba filtre veya torba filtre diğer tekniklerle birlikte kullanılır.	6
	MET 156: Bir açık veya yarı kapalı daldırılmış ark ocağından kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için bir torba filtre kullanılır.	8
	MET 157: Bir kapalı daldırılmış ark ocağı veya kapalı plazma toz prosesinden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	
	MET 158: Demirli-molibden ve demirli-vanadyum üretilen, bir refraktör astarlı potadan kaynaklanan ve havaya salınan toz ve metal emisyonlarının azaltılması için, bir torba filtre kullanılır.	
	MET 159: Demirli-alaşımlar üreten bir fırından kaynaklanan ve havaya salınan PCDD/F emisyonlarının azaltılması için adsorban enjeksiyonu ve bir ESP veya torba filtre kullanılır.	-----



	MET 160: Döner fırınlarda titanyum talaşından yağ giderme işleminden kaynaklanan ve havaya salınan PAH ve organik bileşik emisyonlarının azaltılması için bir termal oksitleyici kullanılır.	-----
	MET 161: Bertaraf etmek için gönderilen cüruf miktarının azaltılması için, cürufun yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya cüruf geri dönüşümünü engellemeyecek şekilde, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da bir kombinasyonu kullanılarak sahadaki faaliyetler organize edilir.	8
	MET 162: Bertaraf etmek için gönderilen filtre tozu ve çamurun miktarının azaltılması için, filtre tozu ve çamurun yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya filtre tozu ve çamurun geri dönüşümünü engellemeyecek şekilde, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da bir kombinasyonu kullanılarak sahadaki faaliyetler organize edilir.	8
DEMİR ALAŞIMLARI ÜRETİMİ SEKTÖREL MET PUANI		60

Nikel-Kobalt Üretimi Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- Nikel-Kobalt Üretimi için Sektörel MET	MET 163: Enerjiyi verimli bir şekilde kullanabilmek için, aşağıda verilen tekniklerin biri ya da bir kombinasyonu kullanılır.	5
	MET 164: Bir fırının şarj edilmesinden kaynaklanan havadaki dağınık toz emisyonlarını azaltmak için, kapalı konveyör sistemleri kullanılır.	6
	MET 165: Eritme işleminden kaynaklanan havadaki dağınık toz emisyonlarını azaltmak için bir azaltma sistemine bağlı kapalı ve başlıklı yıkama kanalları kullanılır.	6
	MET 166: Dönüştürme işlemlerinden kaynaklanan dağınık toz emisyonlarını azaltmak için, negatif basınç (vakum) altında işletim ve bir arıtma sistemine bağlı yakalama başlıkları kullanılır.	10
	MET 167: Atmosferik ve basınçlı liç işlemlerinden kaynaklanan yayılı emisyonların azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerden her ikisi de kullanılır.	
	MET 168: Çözelti ekstraksiyon rafinasyonundan kaynaklanan yayılı emisyonların azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerden birisi kullanılır.	
	MET 169: Elektrolitik ayırma işleminden kaynaklanan ve havaya salınan yayılı emisyonların azaltılması için aşağıda verilen tekniklerin bir kombinasyonu kullanılır.	
	MET 170: Nikel tozu ve nikel briketleri üretilirken (basınçlı prosesler), hidrojen indirgeme prosesinden kaynaklanan yayılı emisyonları azaltmak için, sızdırmaz veya kapalı bir reaktör, bir çökeltici ve basınçlı otoklav/kaplar, bir toz konveyörü ve bir ürün silosu kullanılır.	6
	MET 171: Sülfidik cevherleri işlerken, hammaddelerin taşınması ve depolanması, malzeme ön işleme (cevher hazırlama ve cevher/konsantre kurutma gibi), fırın besleme, ergitme işlemi, dönüştürme, termal rafinasyon ve nikel tozu ve briketleme proseslerinden kaynaklanan toz ve metal emisyonlarını azaltmak için bir torba filtre veya ESP ve torba filtre kombinasyonu kullanılır.	



	MET 172: Atmosferik veya basınçlı yıkama proseslerinden havaya nikel ve klor emisyonlarını azaltmak için ıslak yıkayıcı kullanılır.	6
	MET 173: Klorlu demir klorür kullanılan, nikel mat rafinasyonu prosesinden kaynaklanan nikel emisyonlarını azaltmak için bir torba filtre kullanılır.	-----
	MET 174: Sülfidik cevherleri işlerken, ergitme ve dönüştürme işlemlerinden kaynaklanan SO ₂ emisyonlarının (sülfürik asit tesisine yönlendirilenler hariç) azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	7
	MET 175: Nikel tozu ve briket üretiminden kaynaklanan NH ₃ emisyonlarının azaltılması için bir ıslak yıkayıcı kullanılır.	7
	MET 176: Bertaraf etmek için gönderilen atık miktarının azaltılması için, proses artıklarının yeniden kullanımını kolaylaştıracak veya proses artıklarının geri dönüşümüne engel olmayacak şekilde, aşağıda verilen tekniklerin birini ya da bir kombinasyonu kullanılarak sahadaki faaliyetler organize edilir.	7
Nikel-Kobalt Üretimi Sektörel MET Puanı		60

Karbon-Grafit Üretimi İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Demirdışı Metal Sektörü- - Karbon-Grafit Üretimi İçin Sektörel MET	MET 177: Sıvı ziftin depolanması, taşınması ve nakliyesinden kaynaklanan ve havaya salınan PAH emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri ya da bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 178: Kok ve ziftin depolanması, taşınması ve nakliyesinden, mekanik proseslerden (öğütme gibi), grafitlemeden ve işlemeden kaynaklanan ve havaya salınan toz emisyonlarının azaltılması için, bir torba filtre kullanılır.	7
	MET 179: Yeşil macun ve yeşil levhaların üretiminden kaynaklanan toz ve PAH emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri ya da bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 180: Pişirme işleminden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve PAH emisyonlarının azaltılması için, aşağıda verilen tekniklerden birinin ya da bir kombinasyonu kullanılır.	8
	MET 181: Emprenye işlemlerinden kaynaklanan ve havaya salınan toz ve PAH emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri ya da bir kombinasyonu kullanılır.	7
	MET 182: Proseste bir kükürt ilavesi olduğunda havaya salınan SO ₂ emisyonların azaltılması için kullanılan MET, bir kuru ve/veya ıslak gaz yıkayıcı kullanılmasıdır.	7
	MET 183: Reçineler ve biyolojik olarak bozunabilen çözeltiler gibi emprenye maddelerinin kullanıldığı emprenye işleminde fenol ve formaldehitten kaynaklanan organik bileşik emisyonlarının azaltılması için aşağıda verilen tekniklerden biri kullanılır.	8
	MET 184: Bertaraf etmek için gönderilen atık miktarının azaltılması için, üretim prosesinden ve diğer harici proseslerden kaynaklanan, karbonun yeniden kullanımı ve geri dönüşümü ile diğer artıkları da kapsayan proses artıklarının, yeniden	7



	kullanımını kolaylaştıracak veya proses artıklarını geri dönüşümünü engellemeyecek şekilde, sahadaki faaliyetler organize edilir.	
KARBON-GRAFİT ÜRETİMİ SEKTÖREL MET PUANI		60



METALLERİN VE PLASTİKLERİN YÜZEY İŞLEMLERİ SEKTÖRÜ MET PUANLAMA TABLOSU		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Metallerin ve Plastiklerin Yüzey İşlemleri - Genel MET	MET 1: Uygun olduğu durumlarda, aşağıdaki özellikleri içeren bir Çevre Yönetim Sistemini (ÇYS) uygulamak ve buna uymakla yükümlüdür: (bkz. Bölüm 4.1.1):	3
	MET 2: Çalışanların belirli çevresel riskleri en aza indirmek için almaları gereken eğitim ve önleyici eylemleri içeren bir temizlik ve bakım programı uygulanır. (Bkz. Bölüm 4.1.1(c) ve 4.1.1.1.)	3
	MET 3: Müşteri ve operatör tarafından proses spesifikasyonlarının ve kalite kontrolünün düzenli olarak yeniden değerlendirilmesini gerektiren yönetim sistemleri tarafından yeniden çalışmanın çevresel etkileri en aza indirgenir (bkz. Bölüm 4.1.2). Şu şekilde yapılabilir:	2
	MET 4: Tesisin performansının sürekli olarak izlenmesini ve yanında harici kriterlere göre de karşılaştırılmasını sağlayan karşılaştırma kriteri (veya referans değerleri) oluşturulur (bkz. Bölüm 4.1.3). Verilerin mevcut olduğu bu bölümde bireysel aktiviteler için kıyaslama ölçütleri için temel alanlar şunlardır:	4
	MET 5: Seçilen iyileştirme seçenekleri için teorik girdileri ve çıktıları hesaplayarak ve gerçekte elde edilenlerle karşılaştırarak bireysel faaliyetleri ve proses hatları optimize edilir (bkz. Bölüm 4.1.4).	4
	MET 6: Tehlikelerin ve yolların belirlenmesi, tehlike potansiyelinin basit bir şekilde sıralanması ve kirliliğin önlenmesi için üç adımlı bir eylem planının uygulanması yoluyla kirliliği önlemek için bir tesis tasarlanır, inşa edilir ve işletilir (bkz. Bölüm 4.2.1):	3
	MET 7: Depolama ile ilgili referans belgedeki genel sorunlara ek olarak [23, EIPPCB, 2002], aşağıdaki sorunlar sektör için özel olarak tanımlanmıştır (bkz. Bölüm 4.2.2):	----
	MET 8: Taze çözeltinin çalışma yüzeyleri üzerinde hareket etmesini sağlamak için proses çözeltileri çalkalanır (bkz. Bölüm 4.3.4). Bu, aşağıdakilerden biri veya bir kombinasyonu ile elde edilebilir:	4
	MET 9: Yardımcı girdiler kıyaslanır (bkz. Bölüm 5.1.1.4). Su kullanım malzemelerinin verimliliği için MET, Bölüm 5.1.5 ve 5.1.6'da ayrıntılı olarak açıklanmıştır.	3
	MET 10: Sektörde hammadde kayıplarının büyük kısmı atıksularda meydana geldiğinden, su ve hammadde kayıplarının en aza indirilmesi aşağıdaki bölümlerde birlikte ele alınır.	4
	MET 11: • önleme • azaltma • yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım Bunlardan, tüm maddi kayıpların önlenmesi ve azaltılması önceliklidir. Hem metallerin hem de metal olmayan bileşenlerin kaybı, üretim süreçlerinde MET kullanılarak önlenabilir veya önemli ölçüde azaltılabilir (aşağıdaki bölümlere ve Bölümler 4.6 4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 ve 4.7.12'ye bakınız).	3
	MET 12: Özellikle malzeme döngüsünün kapanışına yakın veya kapanış noktasında çalışan sistemler (bkz. Bölüm 5.1.6.3)	3



	proses banyosu ömrünü artırır ve çıkış kalitesini korur: • Kritik kontrol parametrelerinin belirlenmesi • Kirleticilerin uzaklaştırılmasıyla bunların belirlenen kabul edilebilir sınırlar içinde tutulması.	
	MET 13: Tekniklere genel bir bakış Bölüm 4.16'da ele alınmıştır. (Atıksu arıtımı ve deşarjlar için özel MET'ler için Metal Üretimi ve İşlenmesinde MET dosyasında ilgili bölüme bakınız)	5
	MET 14: Atıkların en aza indirilmesine ilişkin MET Bölüm 5.1.5'te ve malzemelerin geri kazanımı ve atık yönetimine ilişkin MET Bölüm 5.1.6'da verilmiştir.	3
	MET 15: Yerel toplulukta önemli gürültü kaynaklarını ve potansiyel hedefleri belirlemek MET'tir. Etkilerin önemli olacağı yerlerde uygun kontrol önlemlerini kullanarak gürültüyü azaltmak MET'tir (bkz. Bölüm 4.19)	3
	MET 16: Yeraltı suyunu korumak ve sahanın devre dışı bırakılmasına yardımcı olmak MET'tir.	3
GENEL MET TOPLAM PUAN		50



Belirli Süreçlere Yönelik Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Metallerin ve Plastiklerin Yüzey İşlemleri -Belirli Süreçlere Yönelik Sektörel MET	MET 17: Jig (raf) hatlarında, iş parçası kaybını en aza indirmek ve akım taşıma verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için jiggi düzenlemek MET'tir,	4
	MET 18: Aşağıdaki tekniklerin bir kombinasyonu ile jig işleme hatlarında proses çözümlerinin sürüklenmesini önlemek MET'tir	5
	MET 19: Aşağıdaki tekniklerin bir kombinasyonu ile varil hatları proses çözümlerinin dışarı sürüklenmesini önlemek MET'tir .	5
	MET 20: Manuel hatlarda çalışırken aşağıdakiler uygundur: • Eleme işleme sırasında Bölüm 4.3.3'teki jigging tekniklerini uygulayın • Bölüm 5.1.5, 5.1.6'da açıklanan teknikleri ve Bölüm 5.2.2 ve 5.2.3'teki teknikleri kullanarak sürüklenme kurtarma oranını artırın. • Her bir aktivitenin üzerindeki raflarda eleme veya varil destekleyerek doğru boşaltma süresini sağlayın ve sprey durulamanın verimliliğini artırın, Bölüm 4.7.6 ve 5.1.5.4'e bakın.	5
	MET 21: Daha az tehlikeli maddelerin kullanılması genel bir MET'tir	4
	MET 22: Mekanik parlatma ve cilalamanın yerine asitli bakır kullanmak MET'tir.	5
	MET 23: Yüzey işleme operatörleri, özellikle sözleşmeli veya toptancı dükkanlar, müşterileri tarafından iş parçalarının veya alt tabakaların yüzeyindeki yağ veya gres türü hakkında her zaman iyi bilgilendirilmez. Önceki işlemin müşterisi veya operatörüyle bağlantı kurmak MET'tir.	5
	MET 24: Malzeme kullanımını ve enerji tüketimini azaltmak için, yağ giderme solüsyonlarının bakımını yapmak ve ömrünü uzatmak için bu tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanmak MET'tir.	5
	MET 25: Asit tüketiminin yüksek olduğu durumlarda, Bölüm 4.11.14'teki tekniklerden birini kullanarak asidin ömrünü uzatmak veya elektroliz kullanarak yan metalleri gidermek ve bazı organik bileşikler oksitlemek suretiyle elektrolitik dekapaj asitlerinin ömrünü uzatmak MET'tir	6
	MET 26: Gümüş içeren siyah kromatlama çözeltileri gibi konsantre ve pahalı çözeltilerde altı değerlikli kromu geri kazanmak yalnızca MET'tir.	-----
	MET 27: Genel MET'a ek olarak, yukarıda açıklanan prosesler ve kimyasallar için ilgili herhangi bir özel MET, anodizasyona uygulanır.	6
	MET 28: Bölüm 5.1'de açıklanan genel MET'e ek olarak, süreçler ve kimyasallar için ilgili herhangi bir MET büyük ölçekli çelik bobin kaplaması için geçerlidir.	-----
	MET 29: Bölüm 5.1'de açıklanan genel BAT'a ek olarak, prosesler ve kimyasallar için ilgili herhangi bir MET baskılı devre kartı üretimine uygulanır.	----
SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN		50



DÖKÜMHANE VE DEMİR İŞLEME SEKTÖRÜ MET PUAN TABLOSU		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Dökümhane ve Demir İşleme - Genel MET	MET 1. Genel çevresel performansı iyileştirmek için, MET, aşağıdaki tüm özellikleri içeren bir çevre yönetim sistemi (ÇYS) geliştirmeli ve uygulamalıdır.	3
	MET 2. Genel çevresel performansı iyileştirmek için, MET, ÇYS'nin bir parçası olarak (MET 1'e bakınız), aşağıdaki tüm özellikleri içeren bir girdi ve çıktı envanteri oluşturmalı, sürdürmeli ve düzenli olarak gözden geçirmelidir (önemli bir değişiklik meydana geldiğinde de dahil):	3
	MET 3. Genel çevresel performansı iyileştirmek amacıyla, MET, ÇYS'nin (Çevre Yönetim Sistemi) bir parçası olarak, aşağıdaki tüm özellikleri içeren bir kimyasallar yönetim sistemi (KYS) geliştirmeyi ve uygulamayı önerir (Bkz. MET 1):	3
	MET 4. Toprak ve yer altı suyu salınımlarını önlemek veya azaltmak amacıyla, MET aşağıda verilen tüm teknikleri kullanmayı önerir.	6
	MET 5. OTNOC (Çevreyi Korumak için Kritik Ekipman Arızaları ve Diğer Anormal Durumlar) sıklığını azaltmak ve OTNOC sırasında salımları azaltmak için, MET, bir risk temelli OTNOC yönetim planı kurmayı ve uygulamayı önermektedir. Bu plan, ÇYS'nin (bkz. MET 1) aşağıdaki tüm unsurları içermelidir:	4
	MET 6. MET, aşağıdaki öğeleri her yıl en az bir kez izlemelidir:	----
	MET 7. MET, tesisin genel enerji verimliliğini artırmak için aşağıda verilen tüm teknikleri kullanmalıdır.	6
	MET 8. Gürültü ve titreşim emisyonlarını önlemek veya bunun mümkün olmadığı durumlarda azaltmak için, ÇYS'nin bir parçası olarak (bkz. MET1) aşağıdaki tüm unsurları içeren bir gürültü ve/veya titreşim yönetim planı oluşturmalı, uygulamalı ve düzenli olarak gözden geçirmelidir:	5
	MET 9: Gürültü emisyonlarını önlemek veya, bunun pratik olmadığı durumlarda, bunları azaltmak için, MET, aşağıdaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanmayı önerir.	5
	MET 10. Malzeme verimliliğini artırmak ve atıkların bertaraf edilmek üzere gönderilen miktarını azaltmak amacıyla, MET, bir atık yönetim planı oluşturmayı, uygulamayı ve düzenli olarak gözden geçirmeyi öngörmektedir.	5
GENEL MET TOPLAM PUAN		40



Dökümhaneler İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Dökümhane ve Demir İşleme - Dökümhaneler İçin Sektörel MET	MET 11. Kimyasal bağlayıcı kum kullanarak kalıp ve çekirdek yapımında, tehlikeli maddelerin ve çok yüksek endişe uyandıran maddelerin kullanımını önlemek veya azaltmak amacıyla, MET, daha az tehlikeli veya tehlikesiz alternatif maddelerin kullanılmasını önerir.	1
	MET 12. MET, baca gazı emisyonlarını aşağıda belirtilen sıklıkla izlemeyi ve AB standartlarına uygun olmayı önerir. AB standartları mevcut değilse, MET, ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanarak, eşdeğer bilimsel kaliteye sahip verilerin sağlanmasını temin eder.	---
	MET 13. MET, suya yapılan emisyonları aşağıda belirtilen en az sıklıkta izlemeyi ve AB standartlarına uygun olmayı önerir. Eğer AB standartları mevcut değilse, MET, ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanarak, eşdeğer bilimsel kaliteye sahip verilerin sağlanmasını temin eder.	---
	MET 14. Enerji verimliliğini artırmak için, MET, aşağıda verilen tekniklerin (a) ile (f) tümünü ve (g) ile (n) tekniklerinin uygun bir kombinasyonunu kullanılır:	2
	MET 15. Atıkların, ambalajların ve kullanılmayan proses kimyasallarının depolanması ve taşınmasıyla ilişkili çevresel riskleri önlemek veya azaltmak ve bunların yeniden kullanımı ve/veya geri dönüşümünü kolaylaştırmak amacıyla, MET aşağıda verilen tüm teknikleri kullanmayı önerir.	2
	MET 16. Döküm sürecinde malzeme verimliliğini artırmak için MET, aşağıda verilen tekniklerden ya (a) tekniğini ya da (a) tekniğini (b) ve (c) tekniklerinden biri veya her ikisi ile birlikte kullanmayı içerir.	2
	MET 17. Malzeme (ör. kimyasallar, bağlayıcılar) tüketimini azaltmak için, MET aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonunu kullanılır.	2
	MET 18. Yeni kum tüketimini ve kayıp kalıp döküm sürecinde harcanmış kum oluşumunu azaltmak için, MET (En İyi Mevcut Teknikler) aşağıda verilen tekniklerden biri veya uygun bir kombinasyonu kullanılır.	3
	MET 19. Metal eritme sırasında oluşan kalıntı miktarını ve bertaraf edilen atık miktarını azaltmak için, MET, aşağıda verilen tüm tekniklerin kullanılmasını içerir.	1
	MET 20. Atık bertarafını azaltmak amacıyla, MET (En İyi Mevcut Teknikler), kullanılmış kum, ince taneli kum, cürufklar, refrakter astarları ve toplanan filtre tozu (örneğin, kumaş filtre tozu) için bertaraf yerine tesis dışı geri dönüşümü ve/veya diğer geri kazanım yöntemlerini önceliklendirmeyi öngörür.	1
	MET 21. Hava yaygın emisyonlarını önlemek veya bu mümkün olmadığında azaltmak amacıyla, MET aşağıda verilen tüm tekniklerin kullanılmasını gerektirir.	1
	MET 22. Malzeme geri kazanımını kolaylaştırmak, baca gazı emisyonları hava yoluyla azaltmak ve enerji verimliliğini artırmak için, MET benzer özelliklere sahip atık gaz akışlarını birleştirerek emisyon noktalarının sayısını minimize etmeyi önerir.	1



MET 23. Metal eritme işlemlerinden havaya yapılan emisyonları engellemek veya azaltmak için, MET, fosilsiz enerji kaynaklarından üretilen elektriğin, aşağıda belirtilen (a) ile (e) teknikleriyle birleştirilmesini veya (a) ile (e) teknikleriyle birlikte (f) ile (i) arasında uygun bir teknik kombinasyonunun kullanılmasını önerir.	3
MET 24. Isıl işlemde havaya yapılan emisyonları engellemek veya azaltmak için, MET, fosilsiz enerji kaynaklarından üretilen elektriğin, aşağıda verilen (a) ve (d) teknikleriyle birleştirilmesini veya aşağıdaki tüm tekniklerin kullanılmasını önerir.	1
MET 25. Kaybolan kalıplar ve çekirdek yapımı ile dökümden havaya salınan emisyonları önlemek veya azaltmak için, MET, aşağıda belirtilen tekniklerin uygun bir kombinasyonunu kullanılır:	3
MET 26. Kayıp kalıplar ve maça yapımı kullanılarak yapılan kalıplamadan kaynaklanan hava emisyonlarını azaltmak için MET - MET 25'te verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonunu kullanınız;	3
MET 27. Kaybolan kalıplar ve tam kalıp süreci de dahil olmak üzere dökümhanelerde döküm, soğutma ve silkeleme işlemlerinden havaya salınan emisyonları azaltmak için, MET şunları yapar:	2
MET 28. Kaybolan köpük döküm yönteminden kaynaklanan toz ve toplam uçucu organik bileşik (TVOC) emisyonlarını azaltmak için, MET (En İyi Mevcut Teknikler), emisyonların (a) tekniği kullanılarak toplanmasını ve aşağıda belirtilen (b) ile (d) arasındaki uygun tekniklerin bir kombinasyonu ile baca gazlarının arıtılmasını içerir.	2
MET 29: Kalıcı kalıpların kullanıldığı dökümhanelerde döküm işlemlerinden kaynaklanan hava emisyonlarını önlemek veya azaltmak için MET şunlardır: • (a) ile (e) arasındaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak emisyon oluşumunu önlemek; • (f) tekniğini kullanarak emisyonları toplamak; • aşağıda verilen (g) ile (j) arasındaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanarak baca gazlarını arıtmak.	3
MET 30. Bitirme işlemlerinden havaya salınan toz emisyonlarını azaltmak için, MET, emisyonları aşağıdaki tekniklerden (a) kullanarak toplamayı ve çıkış-gazları aşağıdaki tekniklerden (b) ile (d) bir veya birkaç kombinasyonu ile işlemeyi önerir.	2
MET 31. Kum yeniden kullanımından kaynaklanan hava emisyonlarını azaltmak için, MET şunları yapmalıdır: Termal kum yeniden jenerasyonunda, fosilsiz enerji kaynaklarından üretilen elektriği veya (a) ve (b) tekniklerinin her ikisi kullanılır; — Emisyonları (c) tekniğini kullanarak toplayın; — Atık gazları, aşağıda verilen (d) ile (g) tekniklerinden biri veya uygun bir kombinasyonunu kullanarak tedavi edin.	2
MET 32. Koku emisyonlarını engellemek veya bu mümkün değilse, koku emisyonlarını azaltmak amacıyla, MET, aşağıdaki tüm öğeleri içeren bir koku yönetim planı oluşturmayı,	1



uygulamayı ve düzenli olarak gözden geçirmeyi önerir. Bu plan, çevresel yönetim sisteminin (bkz. MET 1) bir parçası olmalıdır:	
MET 33. MET, periyodik olarak koku izleme yapmayı önerir.	1
MET 34. Koku emisyonlarını engellemek veya bu mümkün değilse, koku emisyonlarını azaltmak amacıyla, MET, aşağıda verilen tüm tekniklerin kullanılmasını önerir.	1
MET 35. Su tüketimini optimize etmek, üretilen atık su miktarını azaltmak ve suyun geri dönüştürülebilirliğini artırmak amacıyla, MET (en iyi mevcut teknik), aşağıda verilen tekniklerden (a) ve (b)'yi ve (c) ile (g) arasındaki tekniklerin uygun bir kombinasyonu kullanılır.	3
MET 36. Suya olan emisyonları azaltmak için MET, aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonu kullanılarak atık suyun arıtılmasını sağlamaktır.	3
MET 37. Metal eritmede enerji verimliliğini artırmak için MET, aşağıda verilen tekniklerin uygun bir kombinasyonunun kullanılmasını öngörür.	2
MET 38. Metal eritmeden kaynaklanan hava emisyonlarını önlemek veya azaltmak için MET şunları içerir:	3
MET 39. Sfero dökme demirin nodülerleştirilmesinden kaynaklanan toz emisyonlarını önlemek veya azaltmak için, MET, aşağıda verilen tekniklerden (a) veya hem (b) hem de (c) tekniklerini kullanılır.	1
MET 40. Metal eritmeden kaynaklanan hava emisyonlarını önlemek veya azaltmak için MET, aşağıda verilen iki tekniğin birden kullanılmasıdır.	1
MET 41. Çelik rafinasyonundan kaynaklanan hava emisyonlarını azaltmak için MET, aşağıda belirtilen iki tekniğin birden kullanılmasını önerir.	1
MET 42. Metal eritmede enerji verimliliğini artırmak için MET, aşağıda verilen tekniklerden birinin kullanılmasını önermektedir:	1
MET 43. Metal eritmeden kaynaklanan hava emisyonlarını azaltmak için MET, emisyonları toplamak üzere teknik (a)'yı kullanmayı ve gazları arıtmak için (b) ile (e) arasındaki tekniklerden birini veya bir kombinasyonunu kullanır.	3
MET 44: Erimiş alüminyumun işleminde (gaz alma/temizleme) klor gazı kullanımı MET değildir.	1
MET 45: Magnezyum eritme işleminde erimiş metalin korunmasında yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip maddelerin emisyonlarını önlemek için, MET düşük küresel ısınma potansiyeline sahip oksidasyon kontrol ajanlarını kullanmaktır.	1
SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN	60



Çelik Dövme İşlemleri İçin Sektörel MET		
MET Başlığı	MET'in Kısa Tanımı	MET'in Puanı
Dökümhane ve Demir İşleme - Çelik Dövme İşlemleri İçin Sektörel MET	MET 46: Isıtma/yeniden ısıtma ve ısıtma işlem süreçlerinde enerji verimliliğini artırmak için, MET aşağıda verilen tüm teknikleri kullanmaktır.	6
	MET 47. Malzeme verimliliğini artırmak ve atık miktarını azaltmak için, MET aşağıdaki tekniklerin tümünü kullanmayı önerir.	6
	MET 48. Çekiçleme işleminden kaynaklanan titreşimleri azaltmak için, MET titreşim azaltıcı ve yalıtım tekniklerinin kullanılmasını önerir.	6
	MET 49. MET, havaya salınan kanallı emisyonları, aşağıda verilen sıklıkla ve AB standartlarına uygun olarak izlemelidir. AB standartları mevcut değilse, MET, eşdeğer bilimsel kalitede veri sağlayacak ISO, ulusal veya diğer uluslararası standartları kullanmalıdır.	----
	MET 50. Yaygın havaya salınan emisyonları engellemek veya azaltmak için, MET aşağıda verilen her iki tekniği de kullanmayı önerir.	12
	MET 51. Isıtma, yeniden ısıtma ve ısıtma işleminden kaynaklanan NO _x emisyonlarını havaya salınmadan engellemek veya azaltmak, CO emisyonlarını sınırlamak için, MET aşağıdaki tekniklerden ya fosilsiz enerji kaynaklarından üretilen elektrik ya da uygun bir kombinasyonunu kullanmayı önerir.	20
	MET 52. Su tüketimini optimize etmek ve üretilen atık su hacmini azaltmak için, MET, aşağıda verilen (a) ve (b) tekniklerini kullanmalıdır:	10
SEKTÖREL MET TOPLAM PUAN		60

