**SENNEBOGEN'in Elleçleme devi 895 Hybrid E serisi İskenderun bölgesindeki Tosyalı Limanında büyük miktarlarda malzeme Elleçlemektedir.**

**"Jurassic Park" sadece bir film olmasaydı ve gerçek hayatta sakin brontozorlar arasında dolaşabiliyor olsaydık, 895 Hybrid E serisi ile muhtemelen benzer bir duygu tecrübe ederdik. Bu "duygu" için ne bir zaman içinde yolculuk makinesine ne de Hollywood film stüdyolarına seyahat biletine gerek yok, Türkiye'de İskenderun bölgesindeki Tosyalı Limanına bir ziyaret tamamen yeterli olur. Önceki yılın Ekim ayından bu yana SENNEBOGEN firmasının üretimi nazik bir dev her gün büyük miktarlarda hurdayı elleçliyor ve insan kendisini bu muazzam liman makinesinin gölgesinde tüm olayın sadece küçük, büyülenmiş bir izleyicisi olarak buluyor. Bauma 2019'da sergilenen dünyanın en büyük makinesi şimdi liman işletmecisi Tosyalı'nın yeşil filosunun değişmez bir parçası olarak hizmet veriyor.**

Bu makinede her şey biraz büyü ve rekor kırmaya aday. Toplam 16 TIR yardımıyla parçaların sorunsuz taşınması ve Türkiye satış ve servis partneri Forsen Makine tarafından birkaç gün içinde başarılı kurulumu ve işletime alınması sonrasında, dünyanın en büyük elleçleme makinesi, Panamax ve Yeni Panamax sınıfı gemilerin yükleme ve boşaltılmasında büyüklük ve verimlilik açısından şimdi yeni ölçütler oluşturmaktadır. İşletmeci firma Tosyalı'nın limanındaki ortam makine için mükemmeldir. Türkiye'nin en büyük metal üretim bölgesinde bulunan Tosyalı Holdinge ait elleçleme limanı çevredeki çelik üreticilerine başka bir çok malzemeyle birlikte hurda metal sağlamaktadır. Liman uzmanının makine parkındaki merkez artık yaklaşık 420 tonluk görkemli öz ağırlığı ve 500 kW'lık elektrik motoruyla SENNEBOGEN'in 895 E serisidir. Büyük boyutuna rağmen makine hızlı, ekonomik ve emisyonsuz çalışmaktadır:

"SENNEBOGEN makineleriyle deneyimlerimiz bize, elektrik tahrikli elleçleme makineleriyle hiç bir şekilde esneklik ve hızdan ödün vermek gerekmediğini gösterdi" diye vurguluyor Tosyalı Limanı Teknik Müdürü Harun Karaarslan. "Tam tersi. Makineler geniş bir çalışma alanına sahip, çünkü rıhtım boyunca kolayca ve hızlı bir şekilde kullanılabilirler. Ayrıca dizelden vazgeçerek her yıl büyük miktarda para tasarruf ediyoruz." Tosyalı yaklaşık 12 yıldır büyük makineler segmentinde yeşil desteğe güveniyor. Uzman liman işletmecisinin makine parkında diğerlerinin yanında her biri elektrikli tipte iki adet paletli 880 EQ Balancer bulunmaktadır. Bunların yanında şimdi 895 Hybrid E serisi de, toplamda yedinci ve en büyük elleçleme makinesi olarak limanın süreçlerine mükemmel bir şekilde uyum sağlamaktadır.

**Enerji geri kazanımı - basit ve etkili**

Verimlilik ve maliyet azaltma konularında ilave bir katkı, 895 E serisi özelinde %55'e kadar maksimum enerji tasarrufu sağlayan benzersiz hibrit sistem tarafından yapılır. Yine de yaklaşık iki yetişkin mavi balina kadar ağır olan 420 t'luk bir makinenin böyle etkin çalışması nasıl mümkün olabilir? Liman devinin bomunda 53 tonluk öz ağırlığını dengeleyen iki hidrolik sistem bulunmaktadır. Üst makinanın bom eklem noktasının yanında, her iki tarafa monte edilmiş hibrit depolama modülleri ile birlikte SENNEBOGEN'in Green Hybrid enerji geri kazanım sistemi tamamlanmış olur. Sıkıştırılan bir yayda olduğu gibi gaz ayrı basınçlı silindirlerde sıkıştırılır ve böylece bir sonraki kaldırma işleminde kullanılabilecek enerji depolanır. Bu takip eden kaldırma hareketi yayın bırakılmasına benzetilebilir, sıkıştırılmayla depolanan enerji salınmış olur. Tosyalı'da liman uzmanının yıllık elleçleme hacmine bakıldığında, büyük makine kullanımında neden enerji ve maliyet tasarrufunun bu kadar önemli olduğu anlam kazanır.

"Yıllık olarak sadece bu limanda 10.000.000 ton elleçliyoruz, makinelerimiz sürekli çalışıyor. Bu nedenle makine parkımızın sürekli çalışır durumda olmasına bağlıyız ve devre dışı kalma ölümcül olur." diye açıklamaya devam ediyor Harun Karaarslan. Bu arada limanlarında bulunan elektrik tahrikli elleçleme makinelerinin ayırıcı faydalarını anlatıyor: Bir taraftan, yakıt dolumu için durmak zorunda olmamaları nedeniyle sürekli kullanıma hazır durumda olmaları. Diğer taraftan, bakım sıklığı belirgin bir şekilde azalmaktadır, benzer şekilde toplam aşınma ve nakliye maliyetleri de dahil olmak üzere yedek parça ihtiyacı, elektrikli makinelerde dizel eşdeğerlerine göre belirgin ölçüde daha düşüktür.

**Hassaslık önemli!**

895 E serisi operatörü için işe alınma ölçütü? Çok basit: Yükseklik nedeniyle baş dönmesi olmamalı. Çünkü çevresindeki her şeyi en iyi şekilde kontrol altında tutabilmek için operatör geniş liman kabinini Skylift kabin yükseltme sistemi sayesinde 22 m'lik çalışma yüksekliğine kadar yükseltebilir. Bu şekilde dökme ve taneli yüklerin gemi gövdesine yerleştirilmesi veya gemiden boşaltılması da daha kolay gerçekleşir, rüya gibi bir liman panoraması dahil. Operatörler, kabinde bulunan bir ekranda kolayca izlenebilen arkada ve makinenin sağ tarafında bulunan kameralarla desteklenir. Opsiyonel olarak 40 m'lik kolun uç kısmına kameralar takılabilir, böylece geminin yükleme bölgesinde malzemenin dağılımı veya kavranması kolaylaştırılabilir.

Şu anda Tosyalı liman işletmecileri makineyi hurda boşaltmada kullanıyor: Uç kısma yaklaşık 12 ton ağırlığında, 10 m³ yük alma kapasitesine sahip, çok kollu bir kavrama takılmıştır. Gelecekte iki kapaklı bir kavrama ile çeşitli dökme malzemelerin elleçlenmesi de planlanmaktadır. Yeşil devin hassas kontrolü sayesinde, altına yaklaşan kamyonları yaklaşık 40 saniyelik döngü süresinde doldurmak için, kavramalar özellikle yumuşak bir şekilde dolum hunisi üstüne getirilebilir.

[Resim altı yazısı:]

* İskenderun Tosyalı Limanında elektrikli tip, 40 metre uzunluğundaki liman bomuyla elleçleme devi 895 Hybrid E serisi



* Yumuşak dev: 12 ton ağırlığındaki kavramanın hassas ve kontrolü kullanımı ile kamyonların güvenli ve verimli dolumu



* Çepeçevre görüntü garantilidir: SENNEBOGEN Portcab liman kabininde operatör her şeyi takip eder.

