



ULUTEPE DEMİRYOLU MAKAS GÖBEĞİ KONTROL MASTARI

Frog / Crossing / Heart Bölgesi Fonksiyon Kontrolü

Teknik Tanıtım Broşürü

Demiryolu makaslarında göbek burnu, kanat rayı geçişi, yüzey seviyesi ve doğrusallık kontrolü için hazırlanmış Türkçe broşür.

www.ulutepedemiryolu.com

1. Ürünün Tanımı

Bu master, demiryolu makaslarında özellikle **makas göbeği** olarak bilinen **frog / crossing / heart** bölgesinin fonksiyon ve yüzey geometrisini kontrol etmek için kullanılan mekanik kontrol aparatıdır. Normal hat açıklığı mastarı değildir; **1435 mm ekartman ölçmek amacıyla kullanılmaz**.

Teknik resimde yer alan ifade: "**Kontroll-Lineale für Kontrolle der Funktion der HBS-Herze**".
Türkçe karşılığı: "**HBS göbeklerinin fonksiyon kontrolü için kontrol mastarları / doğruluk cetvelleri**".

2. Demiryolunda Tam Olarak Nereyi Kontrol Eder?

Kontrol noktası	Açıklama
Göbek burnu / frog nose hizası	Tekerleğin flanşı göbek bölgesinden geçerken yanlış yönlene, çarpma veya tırmanma riski oluşmaması için kontrol edilir.
Kanat rayı - göbek burnu geçişi	Tekerleğin bir raydan diğerine geçtiği kritik geçiş bölgesindeki geometri kontrol edilir.
Üst yüzey seviye farkı	Kaynak, taşlama veya aşınma sonrası oluşan kot farkı; temas yüzeyindeki çökme veya yükselme kontrol edilir.
Doğrusallık / bombe / çökme	1000, 1500 ve 2000 mm master uzunluklarıyla kısa ve uzun bölgede yüzey düzgünlüğü kontrol edilir.
Flanş geçiş güvenliği	Tekerlek flanşının göbekte vuruntu, düşme, sıkışma veya yanlış yönlene yapmadan geçmesi doğrulanır.



Mastarın göbek bölgesi üzerinde yerleşimi



Seviye farkı ve temas yüzeyi kontrol noktası

3. Görevi ve Kullanım Amacı

Mastarın ana görevi, makas göbeğinde tekerleğin güvenli ve düzgün geçmesini sağlayan geometriyi doğrulamaktır. Özellikle bakım, kaynak dolgu, taşlama ve kabul kontrolleri sonrasında göbek bölgesinin doğru formda olup olmadığını hızlı şekilde gösterir.

Bu kontrol, makas üzerinde oluşabilecek vuruntu, tekerlek düşmesi, flanş çarpması, yönlenme hatası ve konfor/güvenlik problemlerini önlemeye yardımcı olur.

Kullanım zamanı	Kontrol amacı
Kaynak tamiri sonrası	Dolgu yapılan bölgenin göbek profilini bozup bozmadığı kontrol edilir.
Taşlama sonrası	Taşlanan yüzeyin referans çizgiye ve seviye toleransına uygunluğu kontrol edilir.
Periyodik makas bakımı	Aşınma, çökme, bombe ve geçiş yüzeyi bozulmaları tespit edilir.
Kabul kontrolü	Bakım veya imalat sonrası fonksiyonel geçiş geometrisinin uygunluğu değerlendirilir.

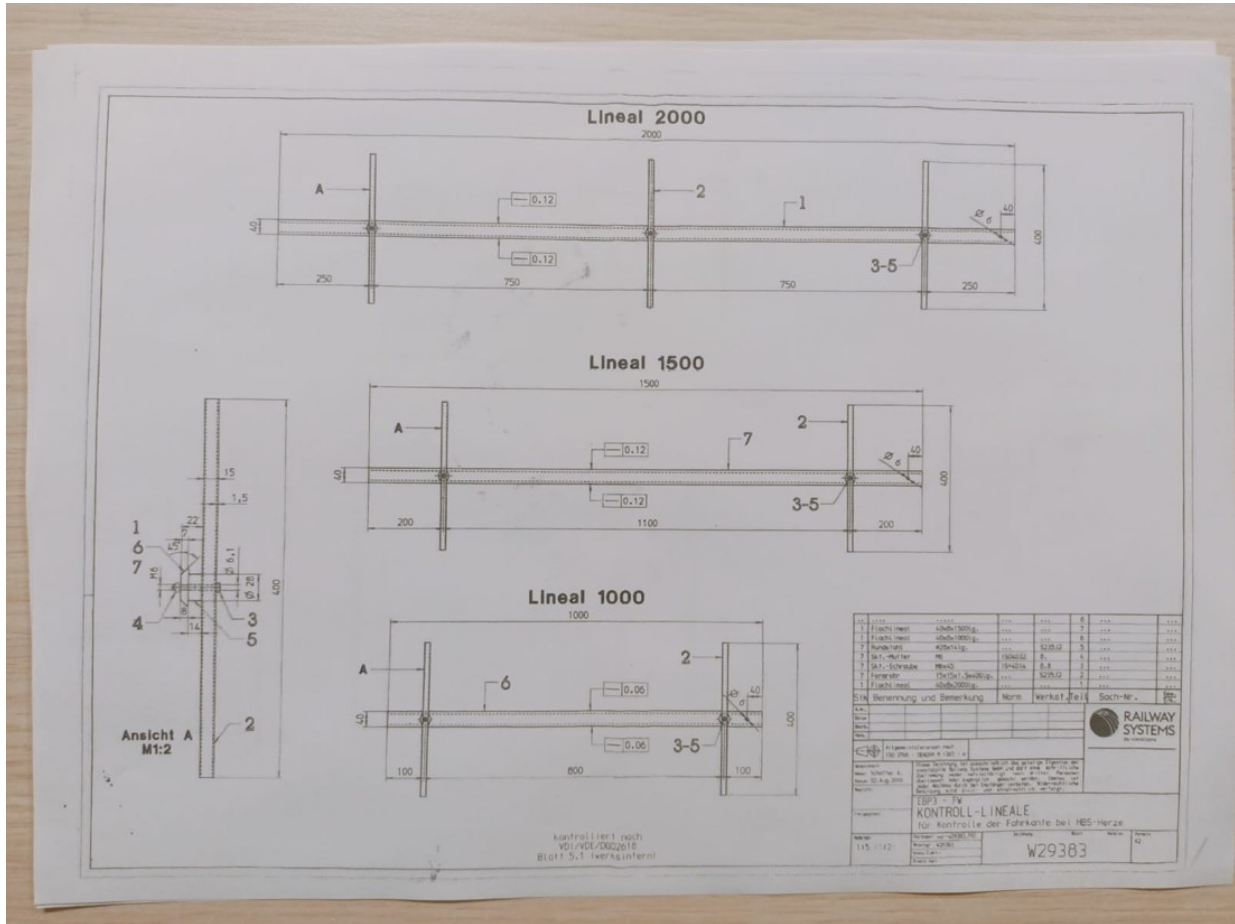


Mastar üzerinde yatay kontrol kolları ve merkez referans bağlantıları görülmektedir.

4. Teknik Yapı ve Mastar Boyları

Teknik çizimde **1000 mm**, **1500 mm** ve **2000 mm** lineal seçenekleri görülmektedir. Bu farklı boylar, makas göbeğinde hem lokal hem de daha uzun geçiş bölgelerinde doğrusal ve yüzey sürekliliğini değerlendirmek için kullanılır.

Lineal 1000	Kısa bölgesel kontrol; lokal çökme, kaynak/taçlama sonrası dar alanda yüzey kontrolü.
Lineal 1500	Orta uzunlukta geçiş kontrolü; göbek burnu ve kanat rayı bölgesinin birlikte değerlendirilmesi.
Lineal 2000	Uzun geçiş hattı kontrolü; yüzey sürekliliği, doğrusal referans ve geniş bölge fonksiyon kontrolü.



Teknik çizim: 1000 / 1500 / 2000 mm kontrol linealleri ve bağlantı detayı.

5. Kontrol Edilen Riskler ve Sonuç

Makas göbeği demiryolunda en kritik geçiş bölgelerinden biridir. Bu bölgede küçük bir geometri bozukluğu dahi tekerlek-ray temasında vuruntu, aşırı aşınma, konfor kaybı ve güvenlik riski oluşturabilir. Bu nedenle master, bakım personeline hızlı ve görsel bir referans sağlar.

Risk	Master ile kontrol edilen durum
Tekerlek vuruntusu	Göbek yüzeyinde ani seviye farkı veya bozuk geçiş olup olmadığı görülür.
Flanş çarpması	Göbek burnu ve kanat rayı geçiş hizası değerlendirilir.
Yanlış yönlenme	Tekerleğin göbekte doğru hat üzerinden geçişi kontrol edilir.
Aşırı lokal aşınma	Temas yüzeyindeki çökme, bombe ve taşlama/kaynak hataları belirlenir.

Net değerlendirme: Bu master, makas göbeği / frog / heart bölgesinin fonksiyon ve yüzey geometrisi kontrol mastarıdır. Özellikle tekerleğin göbek üzerinden çarpma yapmadan, düşmeden, yanlış yönlenmeden ve güvenli şekilde ilerlemesini sağlamak için kullanılır.



Atölye ortamında masterın makas göbeği kontrolü için hazırlanmış görünümü.