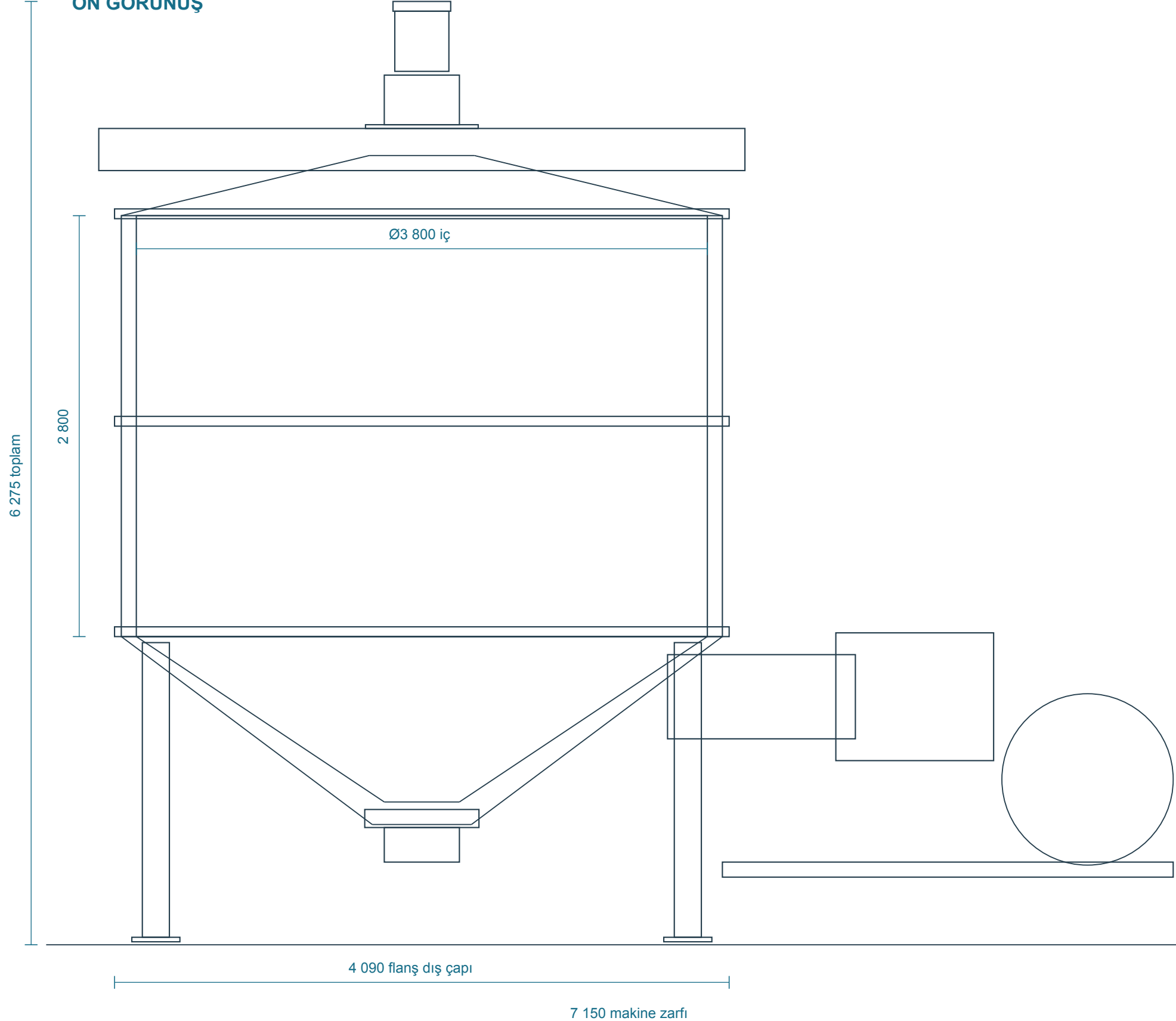


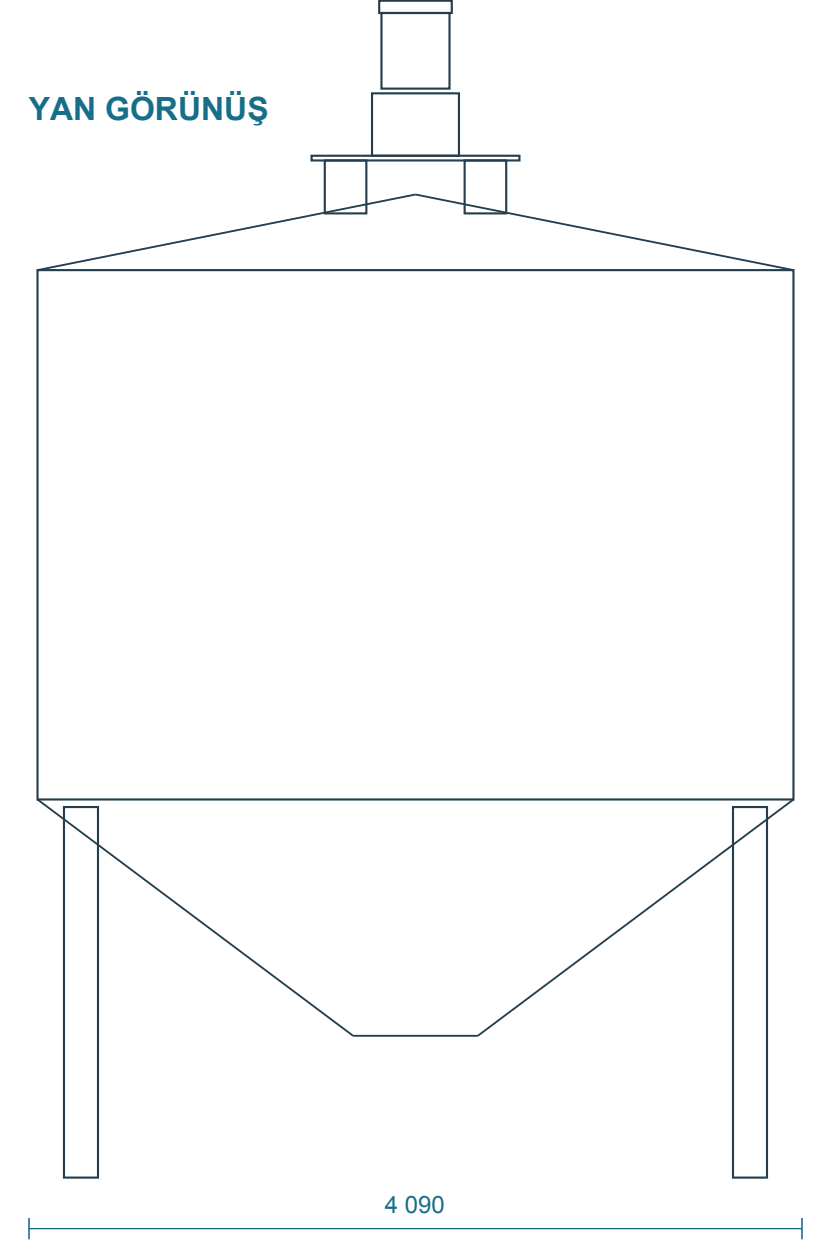
01 / Genel montaj — ön ve yan görünüş

R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Ön görünüş 1:30 • Yan görünüş 1:40 • A3 %100 baskı

ÖN GÖRÜNÜŞ



YAN GÖRÜNÜŞ

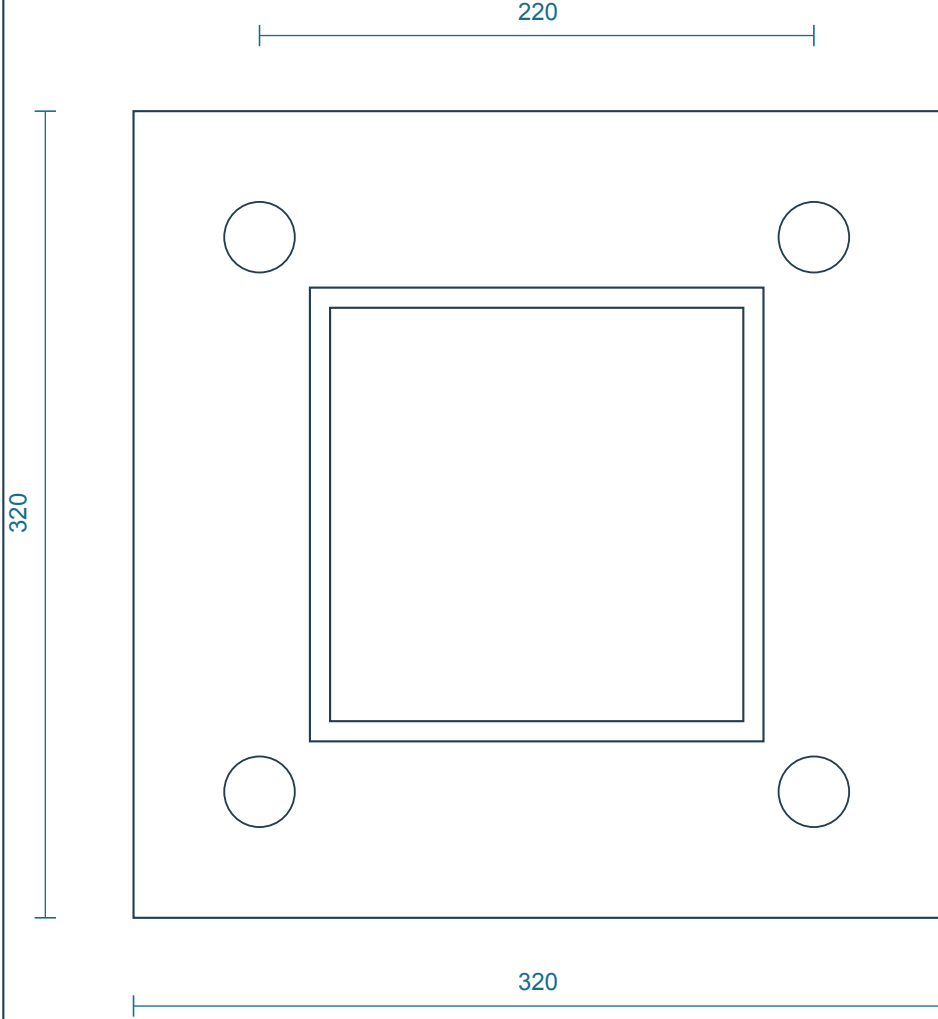


Ana kotlar: z=0 zemin; z=550 boşaltma ağız altı; z=950 ürün konisi altı; z=2050 silindir başlangıcı; z=4850 gövde üstü; z=6275 motor kapağı üstü. Gövde dolun hacmi 36,53 m³. 10 ton kapasite gerçek yığın yoğunluğuyla doğrulanacak.

03 / Taşıyıcı şase ve üst tahrik köprüsü

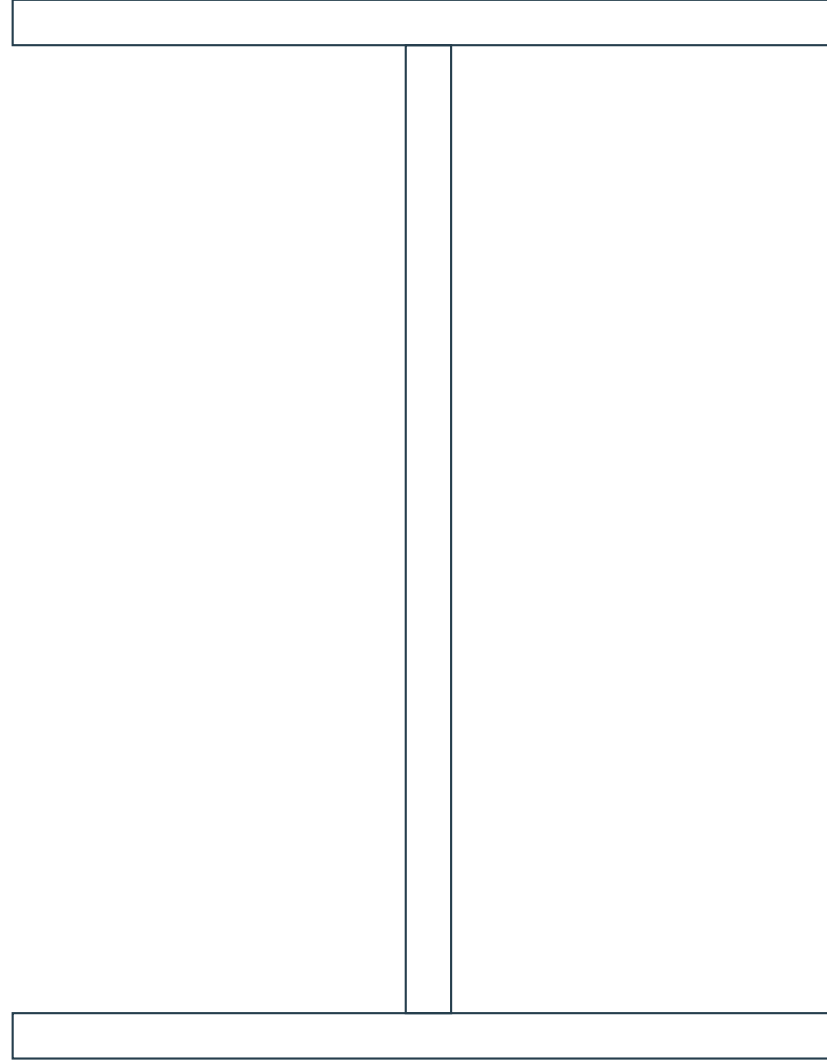
R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Ayak tabanı 1:3 • Kiriş kesiti 1:2 • Ayak şeması 1:20

S01 / TABAN PLAKASI



320×320×30 • 4×Ø28 delik / 220×220 aks. Ankraj zarfı M24; gömme boyu, beton ve çekme hesabı seçilmedi. Ankrajlar temsildir; delikler CAD'de modellenmiştir.

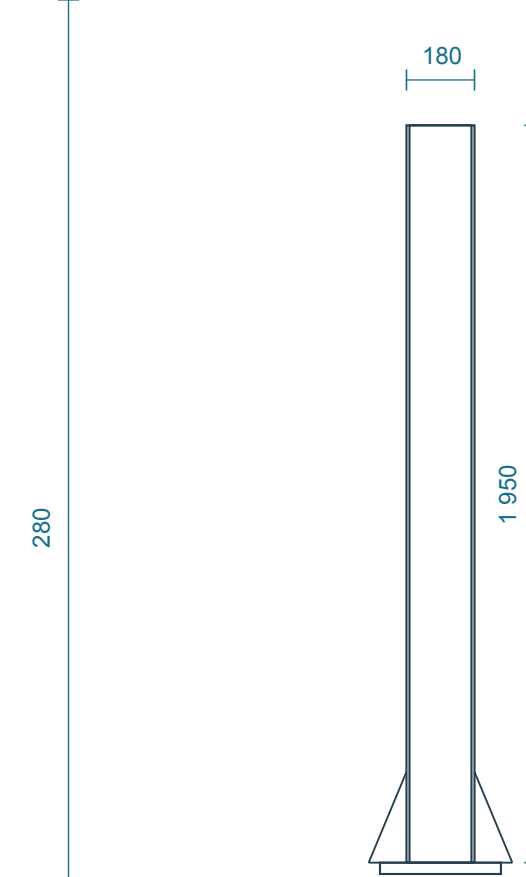
D01 / KAYNAKLI İ KESİT



2 adet • L=4300; toplam h=280; başlık 220×12; gövde 256×12. Hazır hadde profil kodu değildir. Kiriş başına 4 montaj noktası zarfı; bağlama ve kaynak boyları dayanım hesabıyla seçilecek.

S02 / AYAK

6 adet • SHS180×180×8 önerisi. Çaprazlar RHS80×80×5. Taban takviyesi: 100×240×10 üçgen. Çelik sınıfı, kaynak prosedürü ve stabilite hesabı seçilmedi.

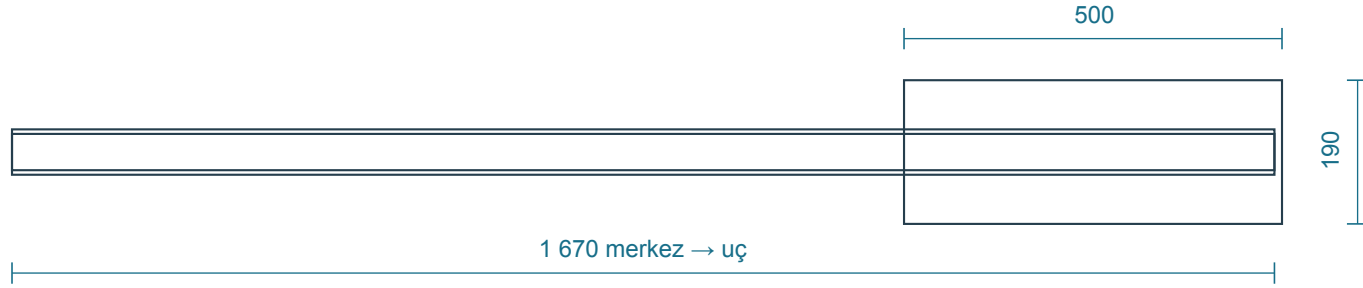


D02 motor tablası 750×1100×25. D03 köprü destekleri RHS120×120×8, L320, 4 adet. D04 oturma plakaları 300×300×20, 4 adet. Montaj delikleri motor/redüktör ve yük hesabı sonrasında kesinleşir.

04 / Mil, karıştırma kolu, pala ve yatak flanşı

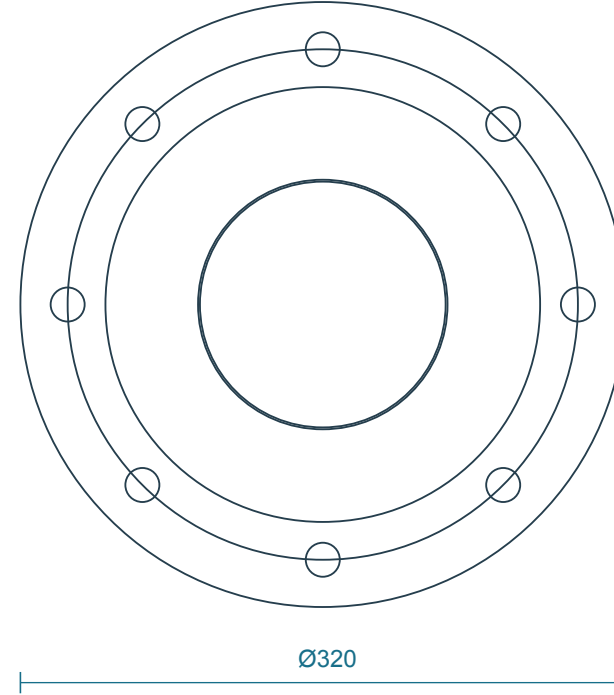
R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Kol 1:10 • Flanş 1:4 • Mil boy görünüşü 1:25

A01 / KOL + PALA



12 kol: RHS100×60×6, uç geometrisi CAD içinde. 12 pala: 500×190×8. Palanın eğimli montajında çarpışma kontrolü ve ürün kırılması deneyi gereklidir. Kol bağlantı civataları M16 geometrik öneridir.

D06 / ÜST YATAK FLANŞI



2 adet • Ø320 / Ø132 / t18. 8×Ø18 delik, PCD270. Yatak gövdesi Ø230 / Ø134, L90. Bunlar yerleşim zarflarıdır; rulman tipi, geçmeler, sızdırmazlık ve yağlama seçilmedi.

A00 / ANA MİL

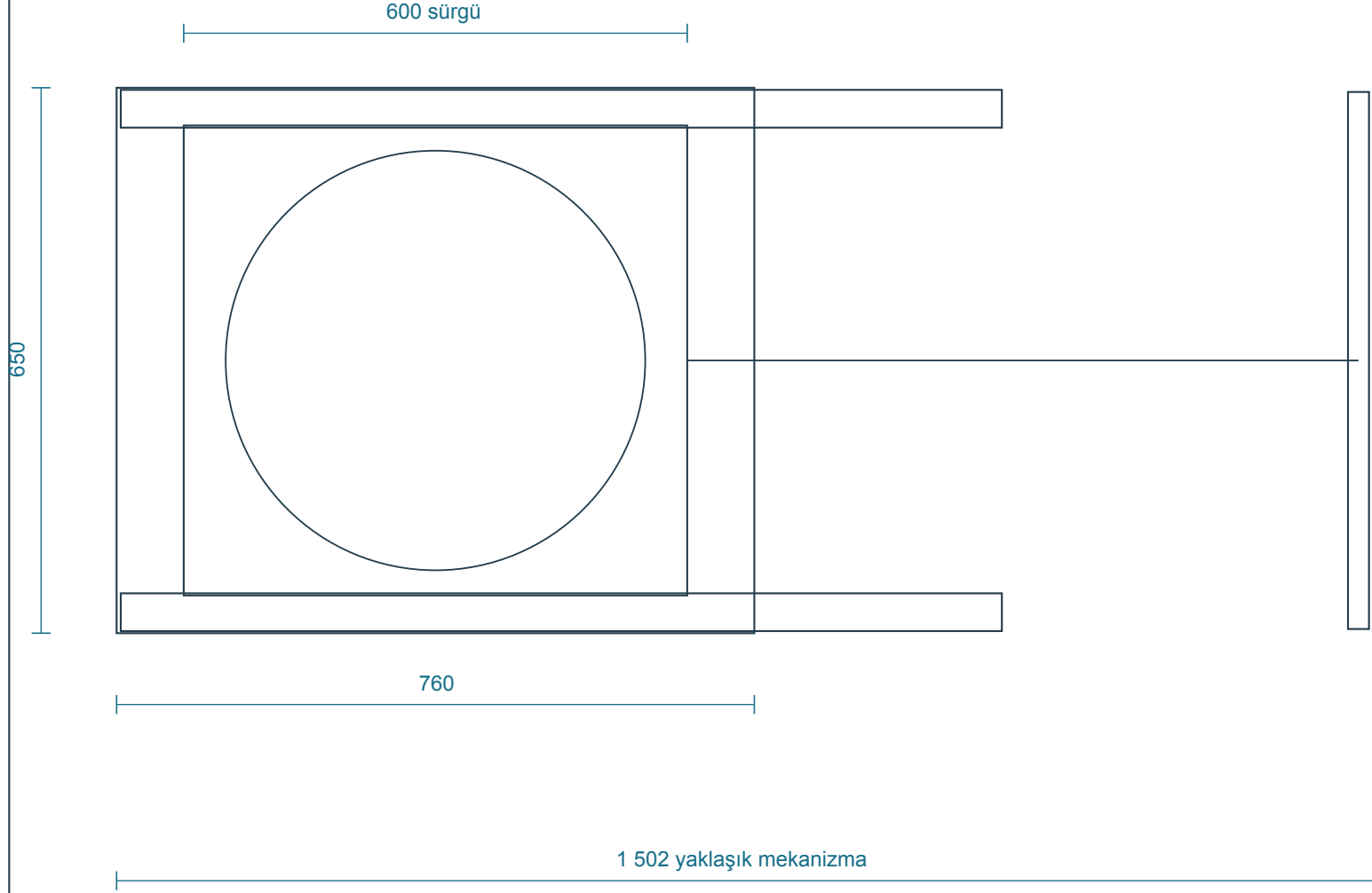


3 hub: Ø210 / Ø130 / L160. Üst iki yatak kotu z5080 ve z5290; merkez mesafesi 210. Mil malzemesi, yüzey toleransı, kama/sıkma bağlantısı ve izin verilen tork hesapla kesinleşecek.

05 / Manuel alt boşaltma — sürgü ve flanş

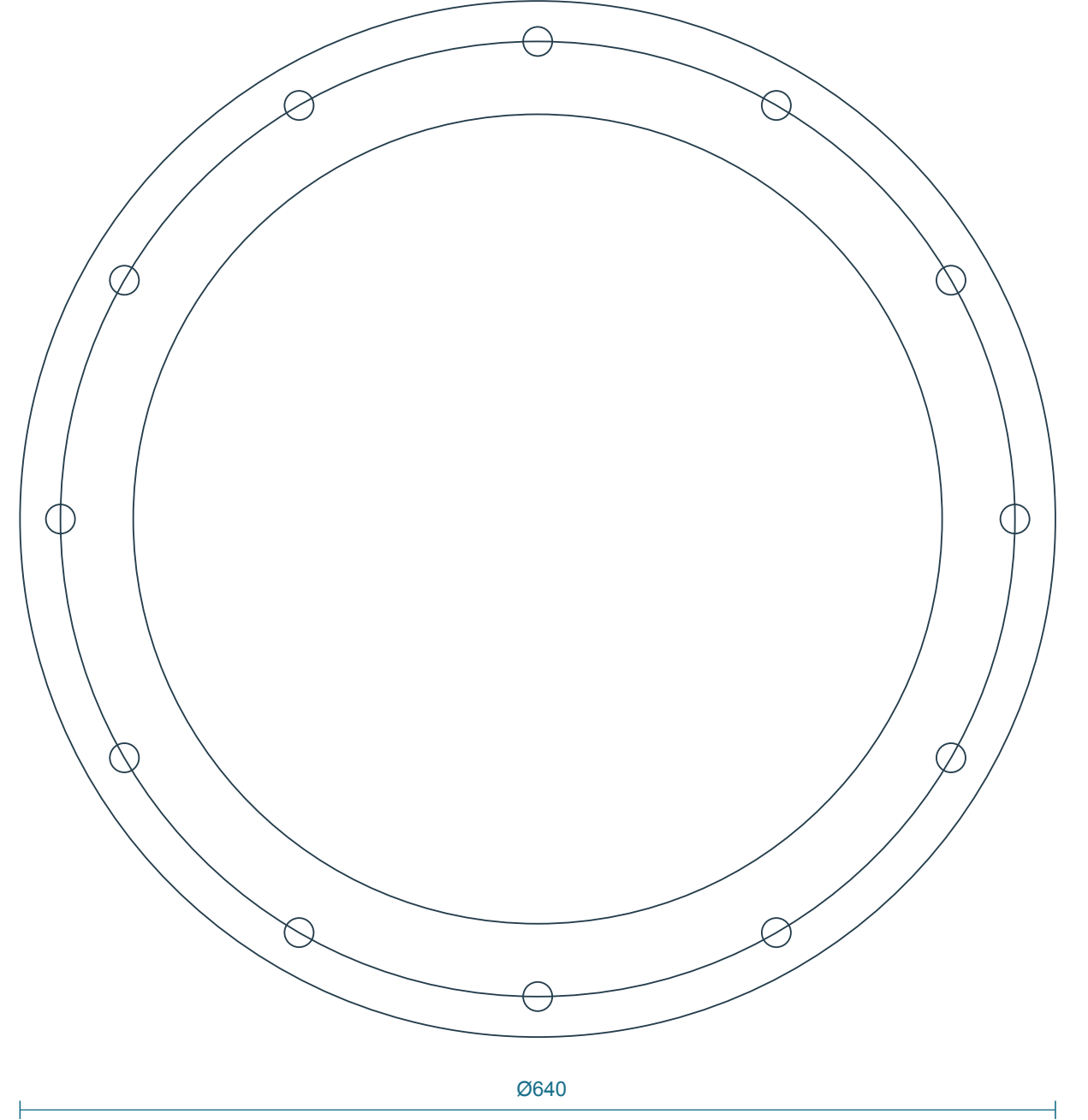
R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Üst görünüş 1:8 • Flanş 1:4

G01 / SÜRGÜ GRUBU



Açık geçiş Ø500. Üst/alt kasa 760×650×25; arada sürgü 600×560×12. 2 kılavuz 1050×45×55.
Vida zarfı Ø30; strok en az 520 önerisi. Vida adımı, yatak, somun ve tam yük açma kuvveti
seçilmedi. Çark Ø320.

G02 / BOŞALTMA FLANŞI

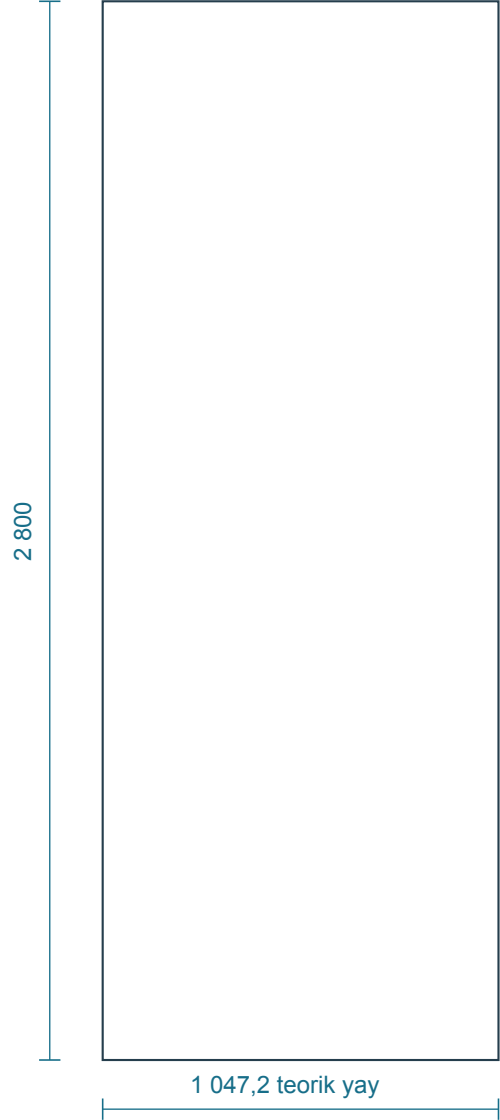


2 adet • Ø640 dış / Ø500 geçiş / t16. 12×Ø18, PCD590, 30° aralık. Conta kalınlığı ve malzemesi
seçilmedi. Çıkış borusu Ø500 dış / t8 / L230. Sürgünün CAD görünümü kapalı konumdadır.

06 / Gövde sacları, çemberler ve koni geometrisi

R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Sac kesiti 1:1 • Ceket 1:20 • Koni 1:25

J01 / 12 CEKET SEGMENTİ



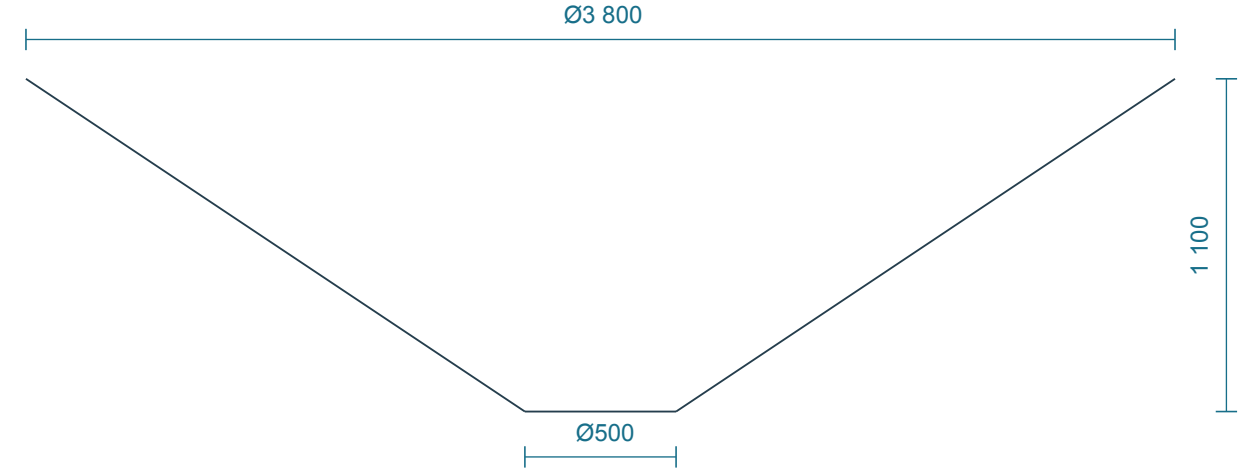
Dış yarıçap 2000, t1,5; 30° teorik bölüm. Modelde birleşim boşluğu için 29,6° panel. Net model yay boyu $\approx 1033,2$. Kenet/bindirme payı bu boya dahil değil. Panel kesim açılımı büküm nötr eksenine göre yeniden yapılmalı.

J02 / ÇİFT CİDAR



İç ürün sacı: Ø3800 net iç, t3; dış Ø3806. Dış ceket: Ø4000 dış, t1,5. İki sac arasındaki net boşluk 95,5 mm. Yalıtım türü ve sıcaklık sınıfı seçilmedi. Gıda temas sacı için malzeme sertifikası gerekir.

K01 / İÇ KONI

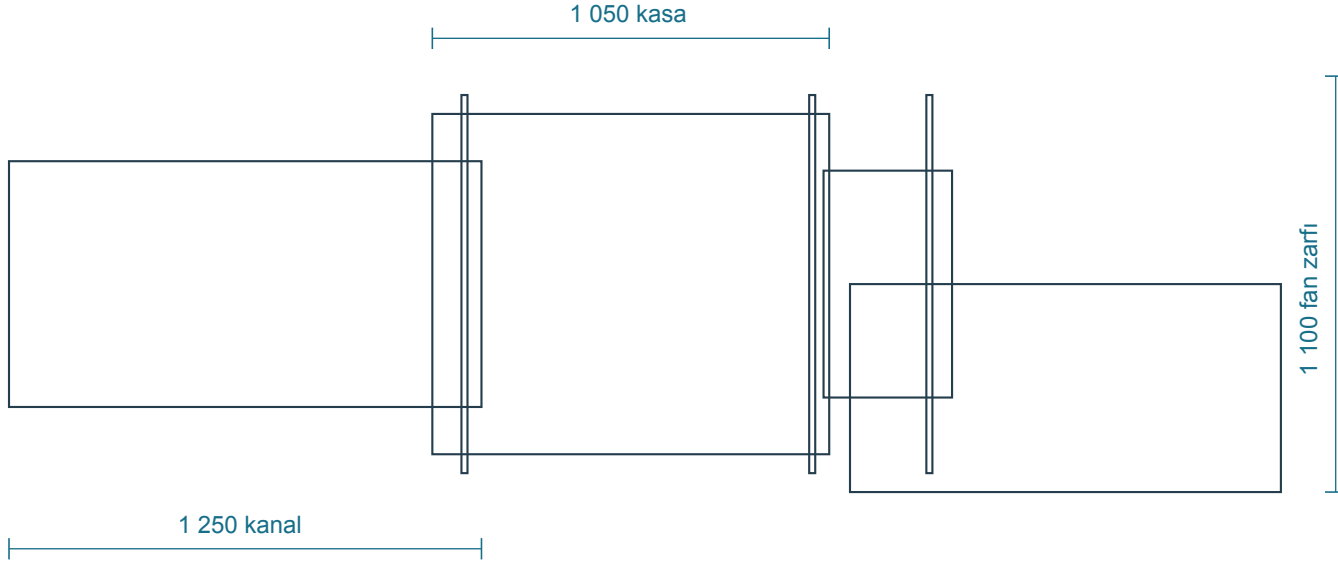


İç koni: üst Ø3800 / alt Ø500 / düşey 1100; model radyal cidar 6. Eğik boy 1983,1; teorik açınım dış R2283,6, iç R300,5, sektör açısı 299,5°. Büküm/kenet ve delik payları hariç. Delik deseni açık alan ve ürün boyuna göre seçilmedi; CAD deliksizdir.

J03 gövde flanşı: Ø4090 / Ø3776 / t12; 48×Ø18, PCD4010. Koni dış hava sacı: üst Ø4000 / alt Ø660 / düşey1250; radyal cidar8. Yaş fındıkta koni boşalması ve hava dağılımı denenmeli.

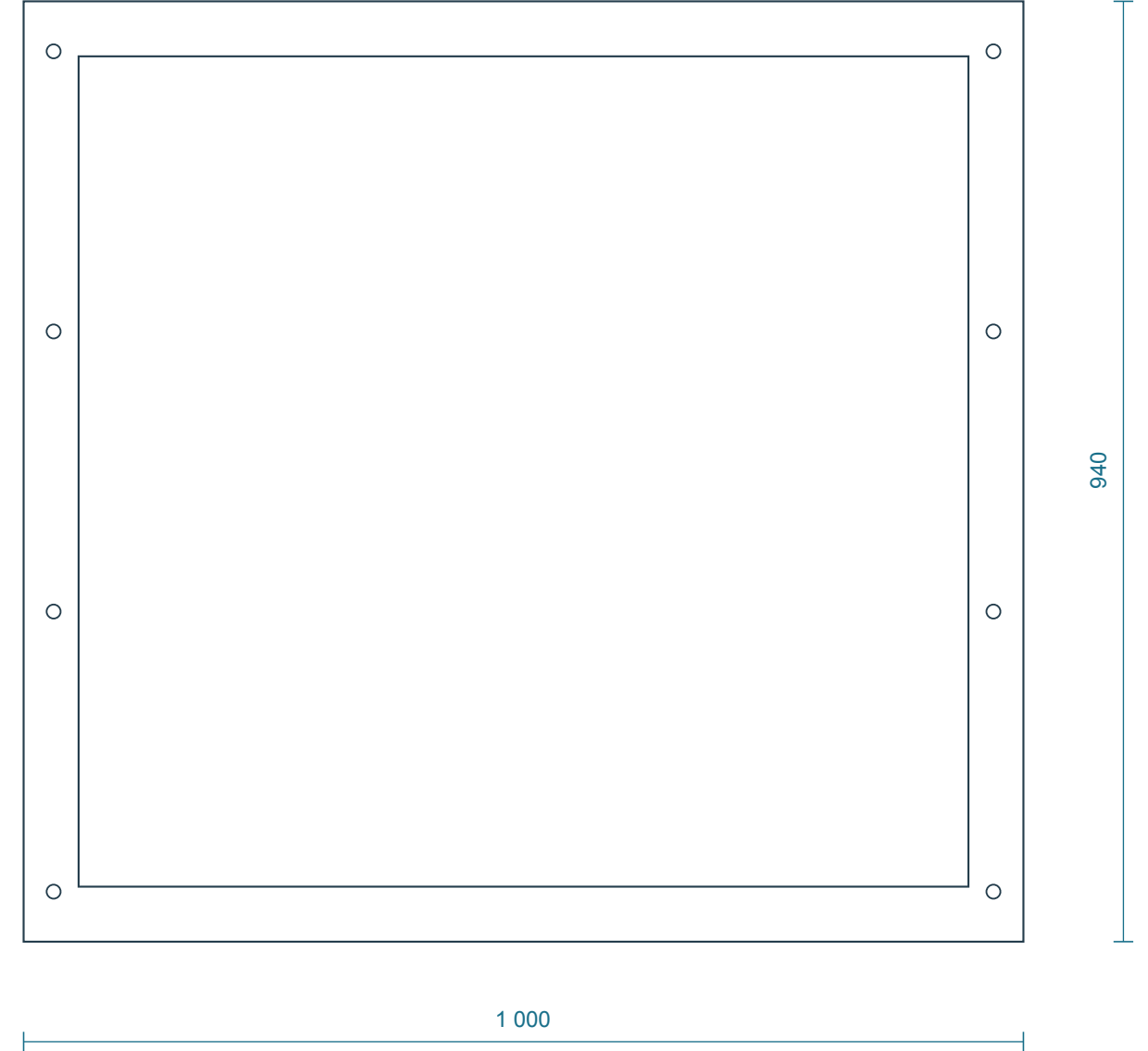
07 / Hava grubu ve elektrikli ısıtıcı yerleşimi

R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Hava yolu planı 1:20 • Bağlantı kesiti 1:7

F01 / KANAL → ISITICI → FAN BAĞLANTISI

Dikdörtgen bağlantı flanşı: dış 1000×940×16; iç boşluk 890×830. Cıvata görünümü M12; flanş her ekipmanda uygun kesite göre yeniden uyarlanacak. Kanal 650×560, cidar3, boy1250. Isıtıcı dış kasa 1050×900×850, cidar3.

ÖNEMLİ: Bu çizimdeki tek ısıtıcı kasasının 10 tonu 1 saatte kurutmaya yeterli olduğu varsayılmıyor. %50 → %8 nem örneğinde yaklaşık 4,9 MWh/parti ölçeği çıkıyor. Gerekirse paralel fan/ısıtıcı hatları ve çok daha büyük enerji tesisi gerekir.

F02 / FLANŞ ZARFI

Fan Ø1140×550 gövde zarfı; emiş Ø560. Şase 3000×1450; uzun kollar RHS160×100×6, travers RHS140×80×6. Debi, basınç, motor gücü ve ısıtıcı kW değeri seçilmedi. Motor çizimleri marka/model değil, bağlantı zarflarıdır.

08 / Parça ölçü listesi ve bağlantı özeti

R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Ana parçalar • Tüm CAD bileşenleri ayrıca CSV dosyasında

KOD	PARÇA	ADET	ÖNERİLEN GEOMETRİ / mm
S01	Ayak tabanı	6	320×320×30; 4×Ø28 / 220 kare
S02	Ayak	6	SHS180×180×8; L1950
S03	Çapraz	6	RHS80×80×5; boy ve kesim açıları CAD
D01	Köprü kirişi	2	I280×220; gövde/başlık12; L4300
D02	Tahrik tablası	1	750×1100×25; montaj delikleri bekliyor
D03	Köprü destek	4	RHS120×120×8; L320
D04	Oturma plakası	4	300×300×20; cıvata M20 zarfı
D06	Yatak flanşı	2	Ø320/Ø132×18; 8×Ø18 / PCD270
A00	Merkez mil	1	Ø130×4520; malzeme/geçmeler bekliyor
A01	Karıştırma kolu	12	RHS100×60×6; radyal merkez→uç1670
A02	Kol hubu	3	Ø210/Ø130×160
A03	Pala	12	500×190×8; montaj yaklaşık20°
G01	Sürgü kasası plaka	2	760×650×25; Ø500 geçiş
G02	Boşaltma flanşı	2	Ø640/Ø500×16; 12×Ø18 / PCD590
G03	Sürgü	1	600×560×12
J01	Dış ceket paneli	12	t1,5; R2000; h2800; aç129,6°
J02	İç gövde sacı	1 zarf	Ø3800 iç; t3; h2800
J03	Gövde flanşı	2	Ø4090/Ø3776×12; 48×Ø18 / PCD4010
K01	İç koni sacı	1 zarf	Ø3800→Ø500; h1100; radyal t6
F01	Isıtıcı kasa zarfı	1	1050×900×850; t3; kW seçilmedi

CSV, modellenmiş her bileşenin üç eksendeki dış zarfını ve merkez koordinatını içerir. Döndürülmüş parçanın zarf ölçüsü kesim boyu değildir. Hazır motor/redüktör/rulman sipariş listesi değildir. Cıvata sınıfı, sıkma torku ve malzeme sınıfları hesap sonrası seçilecek.

09 / Tasarımın doğrulama durumu ve enerji sistemi

R02 • 23.10.2026 • Ölçüler mm • Kapasite hedefi 10.000 kg • Süre hedefi 1 saat • Tam güneş + batarya

BU REVIZYONDA SOMUTLAŞANLAR

Ayrı sac cidarlar ve ceket segmentleri; üst köprü kirişleri ve destekleri; çift üst yatak zarfı; kanatlı motor gövdeleri; flanş ve delik desenleri; civatalar; gerçek geçişli kapı kasası; sürgü kılavuzları; kanal ve fan bağlantıları. STEP içindeki her bileşen ayrı adlandırılmıştır.

KESİNLEŞMEYEN MEKANİK TASARIM

10 ton ürünün statik/dinamik yükleri, karıştırıcı torku ve sıkışma yükü, mil sehimi/yorulması, rulman ömrü, şase stabilitesi ve ankrajlar hesaplanmadı. Taban ve ana flanş delikleri modellendi; motor, redüktör ve diğer tedarikçi delik desenleri kesinleşmedi. Bakım platformu ve erişim merdiveni bu revizyona dahil değildir.

KURUTMA VE HAVA HESABI

Gerçek başlangıç/son nemi, ürün sıcaklığı, hava debisi ve yatak basınç kaybı ölçülmeden 1 saat süresi doğrulanamaz. %50 → %8 toplam ürün nemi örneği: yaklaşık4565 kg su çıkar; örnek toplam enerji4,9 MWh/parti. Bu bir ekipman seçimi veya performans garantisi değildir.

GÜNEŞ VE GECE ÇALIŞMASI

Aynı örnekte bir gece partisi için yaklaşık6,5 MWh nominal batarya (%80 kullanım, %94 DC/AC varsayımı) ve yaklaşık4,9 MW AC güç gerekir. PV üretimi konum, mevsim ve günlük parti sayısına göre ayrıca hesaplanır. Batarya/PV tesisi makine modelinde ölçülendirilmedi.

NEM KRITERİNİN DOĞRU KULLANIMI

Ordu İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 2026 TMO duyurusunda iç fındık nem sınırı%6,50. Kabuklu toplam ürün nemiyle aynı ölçüm değildir. Fındık Araştırma Enstitüsü harman sayfası kabuklu üründe%12 ve içte%6 değerlerini verir. Hesaptaki%8 toplam ürün son nemi bir senaryodur.

İMALATA GEÇİŞ İÇİN SON MÜHENDİSLİK ADIMI

Gerçek ürünle yığın yoğunluğu ve nem ölçümü → kurutma/kalite deneyi → debi/basınç ve ısıtıcı seçimi → karıştırıcı tork ölçümü → statik ve yorulma hesabı → tedarikçi motor/redüktör/rulman arayüzleri → tolerans, kaynak, yüzey ve koruma detayları. Ölçüler bundan sonra imalat revizyonuna dönüştürülebilir.