

# MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

## Kullanıcı Kılavuzu

The screenshot displays the MUSICA Acquisition Workstation interface for patient Higgins Henry (2/2/1957). The interface is divided into several sections:

- Patient Information:** Full Name: Higgins Henry, Patient Identification: 0123456789, Birth Date: 2/2/1957, Sex: Male. Includes buttons for "Add to Manual Worklist" and "Edit".
- Image Detail:** Exam Group: Abdomen, Exposure Type: Abdomen AP, Accession Number, View Position: AP, Cassette Orientation: Landscape, Film size: 101Nx121N. Includes an "Edit" button.
- Image Overview (2/2):** Two small thumbnail images of the abdomen X-ray.
- Main Image:** A large X-ray image of the abdomen, showing the spine and pelvic region.
- Technical Parameters:** KVP (kV): 40, Exposure (mAs): 0.5, Thickness (mm), and Compression (N).
- Navigation and Control:** Buttons for "L", "R", "STAND", "DOWN", and various image manipulation icons.
- Action Buttons:** "Reject Image", "Transfer Session", "Print Image", "Send Image", "Reference Image", "Copy Exposure", "Add Image", and "Close and Send All".
- Bottom Menu:** "Worklist", "Examination" (highlighted), "Acquisition", "Editing", and "Main Menu".

# İçindekiler

<b>Yasal Uyarı.....</b>	<b>8</b>
<b>Bu kullanma kılavuzuna giriş.....</b>	<b>8</b>
Bu Kullanma Kılavuzunun Kapsamı.....	9
Bu belgedeki güvenlik bildirimleri hakkında.....	10
Red Beyanı.....	11
<b>NX'e Giriş.....</b>	<b>11</b>
Kullanım Amacı.....	12
Kullanım Amacı.....	13
NX Modality İş İstasyonu.....	14
NX Merkezi İzleme Sistemi.....	15
NX Office Viewer.....	16
ABD'de mamografi sunumu.....	17
Hedef Kullanıcı.....	18
Konfigürasyon.....	19
İşletim Kontrolleri.....	20
MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi.....	21
Sistem Dokümantasyonu.....	22
NX yardım sisteminin açılması.....	22
Seçenekler ve Aksesuarlar.....	23
Eğitim.....	24
Ürünle İlgili Şikayetler.....	25
Uyumluluk.....	26
Uygunluk.....	27
Performans.....	28
Bağlanabilirlik.....	29
Kurulum.....	31
Kurulum sorumlulukları.....	32
Hasta ortamı.....	33
Lisans dongle'i.....	34
İletiler.....	35
Etiketler.....	36
Hakkında kutusuna ulaşılması.....	36
Hasta verileri güvenliği.....	38
Sistem sağlamaştırma.....	39
Artırılmış güvenlik: HIPAA.....	40
Çalışma ortamındaki gereksinimler.....	41
Bakım.....	42
Otomatik depolama yönetimi.....	43
Koruyucu bakım göstergesi.....	43
Onaylı dezenfektanlar.....	43
Güvenlik Talimatları.....	44
Tanımlamayla ilgili güvenlik önlemleri.....	46
Tüm Bacak Tüm Omurga (Full Leg Full Spine) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri.....	47

<b>NX Çalıştırma.....</b>	<b>47</b>
NX'in Başlatılması.....	48
NX ortamları.....	49
Çalışma listesi penceresi.....	50
Muayene penceresi.....	51
Görüntü Alma penceresi.....	52
Düzenleme penceresi.....	53
Ana Menü penceresi.....	54
DR iş akışı.....	55
CR iş akışı.....	56
NX durdurma.....	57
Windows'da oturum kapatılarak NX durdurulması.....	58
Windows'u durdurmadan NX istasyonunun durdurulması.....	59
NX durdurmadan Windows'a geçme işlemi.....	60
Kullanıcı değiştir.....	61
<b>NX ile başlarken.....</b>	<b>61</b>
DR iş akışı.....	62
Konumlandırma için fluoroskopi ile DR iş akışı.....	67
Dinamik görüntüler için DR iş akışı.....	70
Dijital tomosentez için DR iş akışı.....	74
Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) için DR iş akışı.....	79
DSA yol haritalama için DR iş akışı.....	83
Otomatik DR tam ekran dizisi.....	88
DR dedektör durumu.....	90
Otomatik bir DR tam ekran dzisi sırasında bir görüntünün reddedilmesi.....	91
DR full leg full spine.....	92
Otomatik iş akışlı DR full leg full spine muayeneleri.....	93
Anatomik dikişli DR full leg full spine muayeneleri.....	94
Manüel dikişli DR full leg full spine muayeneleri.....	95
Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsünün elle ayarlanması.....	96
CR iş akışı.....	100
Kasetlerin tanımlanması.....	101
Görüntülerin sayısallaştırılması.....	103
Röntgen jeneratör kontrollü CR iş akışı.....	104
Tek bir kaset üzerinde birkaç ışınlama yapılması.....	105
Röntgen jeneratörü bağlantılı mamografi CR iş akışı.....	106
Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü (ERMF).....	106
Röntgen ışınlama parametrelerinin elle girildiği mamografi CR iş akışı.....	107
Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü (ERMF).....	107
CR full leg full spine.....	108
Otomatik iş akışlı CR full leg full spine muayeneleri.....	109
Manüel dikişli CR full leg full spine muayeneleri.....	110
CR full leg full spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama.....	111
<b>Çalışma Listesi.....</b>	<b>112</b>
Çalışma Listesi hakkında.....	113
Listelerin taranması.....	114
Arama bölmesi.....	115
Çalışma Listesi bölmesi.....	116
Kapalı Muayeneler bölmesi.....	118
Manuel Çalışma Listesi bölmesi.....	120

İşlem düğmeleri.....	121
Çalışma Listesinin Kullanılması.....	122
RIS'in seçilmesi.....	123
Çalışma listesindeki bilgilerin yenilenmesi.....	124
Çalışma Listesinden muayene başlatılması.....	125
Barkod tarayarak muayene başlatma.....	126
Manuel giriş ile muayene başlatma.....	127
Kapalı bir muayenenin yeniden açılması.....	129
Acil durum muayenesinin başlatılması.....	130
Çalışma listesinin aranması.....	131
Bir muayeneden diğerine görüntülerin aktarılması.....	132
Hasta verilerinin yeni muayeneye kopyalanması.....	133
Çalışma listelerinin yönetilmesi.....	134
Uygulama, dosya ya da klasörün açılması.....	137

## **Muayene..... 137**

Muayene hakkında.....	138
Hasta bölmesi.....	140
Görüntü Ayrıntısı bölmesi.....	141
Görüntüye Genel Bakış bölmesi.....	144
Hasta kategorileri.....	149
İşlem düğmeleri.....	150
Muayenenin Kullanılması.....	151
Işınlamaların eklenmesi.....	152
DR ışınlama ayarlarının yeni ışınlamaya kopyalanması.....	156
Işınlama ayarlarının yeni ışınlamaya kopyalanması.....	157
Kasetin tanımlanması.....	158
Hasta verilerinin düzenlenmesi.....	159
Hasta tanımlama görüntüsü ekleme.....	160
Hastanın Manuel Çalışma Listesine Eklenmesi.....	161
Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi.....	162
Görüntü üzerinde kalite kontrolünün yapılması.....	163
Bir görüntünün reddedilmesi.....	165
Bir görüntünün reddedilmemesi.....	166
Hastanın önceki görüntülerine gidin.....	167
Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi.....	168
Görüntüler alındıktan sonra doğru muayenenin seçilmesi.....	169
Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan yazdırılması.....	171
Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde yazdırılması.....	172
Farklı muayenelerin görüntülerinin tek bir sayfaya basılması.....	173
Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan arşivlenmesi.....	174
Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde arşivlenmesi.....	175
Tüm görüntülerin bir muayeneden diğerine aktarılması.....	176

## **Görüntü alma..... 176**

Görüntü Alma Hakkında.....	177
Dinamik Görüntü bölmesi.....	179
Fluo grupları ve hızlı sıralama grupları.....	180
Dijital tomosentez grupları.....	181
DSA grupları.....	182
Dinamik görüntü oynatıcısı.....	183
DSA sıralamalarını düzenleme kontrolleri.....	184
Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma kontrolleri.....	185
Mozaik görüntüleyici.....	186

İşlem düğmeleri.....	187
Görüntü Almanın Kullanılması.....	188
Dinamik görüntülerin görüntülenmesi.....	189
Dinamik görüntülerin doz bilgisinin görüntülenmesi.....	190
Dinamik görüntülerin düzenlenmesi.....	191
Son karenin türetilmiş görüntü olarak kaydedilmesi.....	192
Bir karenin türetilmiş bir görüntü olarak kaydedilmesi.....	193
Bir alt sıralamanın kaydedilmesi.....	194
Birleştirme sıralamaları.....	195
Kolimasyonun Önizlenmesi.....	196
Referans görüntünün ayrı bir monitörde görüntülenmesi.....	197
Dijital tomosentez için yeniden yapılandırma ayarlarının yapılması.....	198
Bir DSA sıralamasının düzenlenmesi.....	199
Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma.....	201

## **penceresinde.....202**

Düzenleme hakkında.....	203
Normal mod.....	205
Baskı Modu (P).....	206
AI Patoloji tespiti ekranı.....	207
Hasta konumlandırma görüntüsü.....	208
İşlem düğmeleri.....	209
Görüntülerin yönetilmesi.....	210
Görüntü üzerinde nesne seçilmesi.....	211
Görüntü nesnelere kaldırılması.....	212
Orijinal görüntüye geri dönme.....	213
Kateterlerin görünürlüğü artırılmış şekilde işleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi.....	214
İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi.....	215
Baskı sayfası görüntülerinin yazdırılması.....	216
Görüntülerin arşivlenmesi.....	217
Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi.....	218
Patoloji tespit raporunu gözden geçirme.....	219
Bir görüntünün döndürülmesi ya da çevrilmesi.....	222
Görüntünün saat yönünde döndürülmesi.....	223
Görüntünün saatin tersi yönünde döndürülmesi.....	224
Görüntünün soldan sağa çevrilmesi.....	225
Kare işaretleyicinin gösterilmesi/gizlenmesi.....	226
İsteğe bağlı açı ile bir görüntünün döndürülmesi.....	227
Açıklama kutularının görüntüye eklenmesi.....	228
Sol ya da Sağ işaretleyici eklenmesi.....	229
Özel bir işaretleyicinin eklenmesi.....	230
Yüksek öncelikli bir işaretleyicinin eklenmesi.....	231
Serbest metin eklenmesi.....	232
Ön tanımlı metin ekleme.....	233
Saat-metin işaretleyicisinin eklenmesi.....	234
Ok çizilmesi.....	235
Dikdörtgen çizilmesi.....	236
Daire çizilmesi.....	237
Çokgen çizilmesi.....	238
Özel bir şekil çizilmesi.....	239
Dik çizgi çizilmesi.....	240
Düz çizgi çizilmesi.....	241
Açıklama kutusu renginin değiştirilmesi.....	242
Açıklama kutusunun taşınması.....	243

Açıklama kutusunun yeniden leklenmesi.....	244
Şeklin yeniden biçimlendirilmesi.....	245
Sağ fare düğmesi ile açıklama kutularının yönetilmesi.....	246
lm araçlarının kullanılması.....	247
lm belirsizliği.....	248
İlgi bölgesinde (ROI) tarama ortalaması düzeyini ya da piksel değeri indeksinin hesaplanması.....	249
Kalibrasyon ekleme.....	250
Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü (ERMF) Ekleme.....	251
Bir lm kılavuzunun izilmesi.....	252
Aı llmesi.....	253
Mesafenin llmesi.....	254
Yükseklik farkının llmesi.....	255
Skolyozun llmesi (Cobb-yöntemi).....	256
Bir görüntünün yakınlaştırılması ya da uzaklaştırılması.....	257
Bir görüntünün yakınlaştırılması/uzaklaştırılması.....	258
Görüntülerin tam ekran modunda görüntülenmesi.....	259
Görüntülerin bölünmüş ekran modunda görüntülenmesi.....	260
Bir görüntü bölümünün büyütülmesi.....	261
Görüntü üzerinde gezinme.....	262
Perdelerin görüntüye uygulanması.....	263
Görüntülerin işlenmesi.....	264
Hizalama ile alıŐma.....	265
Kontrast görüntü ile alıŐma.....	270
Görüntünün MUSICA ayarlarının değiştirilmesi.....	274
Görüntülerin yazdırılması.....	279
zerine yazdırmak istediğiniz yerleşimin değiştirilmesi.....	280
Baskı sayfalarının yönetilmesi.....	281
Görüntünün mevcut yerleşime eklenmesi.....	282
Hasta fotoğrafının yerleştirilmesi.....	283

## **Ana Menünün Kullanılması..... 283**

Ana Menü hakkında.....	284
Ana Menü'de alıŐma.....	285
İzleme ve Yönetim.....	286
Kuyruk Yönetimi.....	287
Muayene Sil.....	289
Muayeneleri Kilitle.....	290
Kalite Güvence.....	291
Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla.....	292
Tüm Görüntü zelliklerini Görüntüle.....	294
Doz İzleme İstatistiklerinin Değiştirilmesi.....	295
Kapsamlı Doz Raporu.....	298
Al/Gönder.....	301
Tekrar/Ret istatistiklerinin dışa aktarılması.....	302
Alınan Doz Kayıtlarının Dışarı Aktarılması.....	304
Teknik Görüntülerin Alınması.....	305
Görüntülerin dışa aktarılması.....	306
Otomatik gönderme.....	308
Araçlar.....	309
NX Servis ve Yapılandırma Aracı.....	310
NX Hakkında.....	311


## **NX İŞ İstasyonunda Sorun Giderme..... 311**

DR grunts gsterilmiyor.....	312
CR grunts gsterilmiyor.....	315
Gerçek zamanlı dinamik grunt durdurmaları.....	316
Gruntnn sadece bir kısmı gruntleniyor.....	317
Gruntnn bir kısmı siyah kenar ile maskelenmiş.....	319
NX iş istasyonu alışmıyor.....	321
Pencere/Seviye ayarı tamamen erim dışı.....	322
Arşiv düğmesi devre dışı.....	324
Arşiv, açılan listeden seçilemiyor.....	325
DR Dedektr arızalı.....	326
Kaset yanlış işınlama ile tanımlandı - tarama işleminden nce saptandı.....	328
Kaset yanlış işınlama ile tanımlanmış ve grunt alınmış.....	329
Kullanıcı hatası yüzünden kaset yanlış hasta verileri ile tanımlanmış.....	330
DX-M sayısallaştırıcı için kaset tanımlarken "geçerli grunt plakası kazancı kalibrasyon dosyası bulunamadı" hatası.....	331
Dijital tomosentez yeniden yapılandırma hataları.....	332
<b>nerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları.....</b>	<b>332</b>
Dijital X işını gruntleme sistemlerinin işınlama dizini.....	333
Hedef işınlama Dizini Değerklerinin Belirlenmesi.....	334
Hasta Kategorileri.....	335
Referans Kılavuzlar.....	336
<b>Otomatik işınlama denetim aygıtı tepkisi ve hasta dozu.....</b>	<b>336</b>
Kalibresiz AEC aygıtı nedeniyle grunt kalite kaybı.....	336
<b>Kemik mineral yoğunluğ analizi.....</b>	<b>337</b>
zel rapor oluşturma.....	337
<b>rn Bilgisi.....</b>	<b>337</b>
Lunit INSIGHT CXR.....	339
IBEX BH.....	339
<b>Szlke.....</b>	<b>339</b>

## Yasal Uyarı

---



 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel - Belçika

Agfa ürünleri hakkında ayrıntılı bilgi almak için lütfen [medimg.agfa.com](http://medimg.agfa.com) sitesini ziyaret edin.

Agfa ve Agfa logosu, Belçika'daki Agfa-Gevaert N.V. şirketinin ya da yan kuruluşlarının ticari markalarıdır. NX ve MUSICA, Belçika'daki Agfa NV şirketinin ya da yan kuruluşlarından birinin ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar, ilgili marka sahiplerine aittir ve ihlal gayesi taşımaksızın yazı işlerinde kullanılır.

Agfa NV şirketi bu belgede bulunan bilgilerin doğruluğu, bütünlüğü veya faydalı olmasıyla ilgili gizli veya açık hiçbir garanti vermemekte veya bunu ifade etmemektedir ve özellikle herhangi bir amaç için uygun olduğunu belirtilen garantileri kabul etmemektedir. Ürünler veya hizmetler bulunduğunuz bölgede bulunmayabilir. Mevcut olup olmadıkları hakkında bilgi almak için lütfen yerel satış temsilcinizle görüşün. Agfa NV mümkün olduğunca doğru bilgi sunmak için özenle çalışır; ancak, herhangi bir yazım yanlışından dolayı sorumlu tutulamaz. Agfa NV şirketi, bu belgede açıklanan bilgilerin, aygıtların, yöntem ve işlemlerin kullanımından veya kullanılmamasından doğan hiçbir zarardan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Agfa NV şirketi, bu belgeye daha önce haber vermeksizin değişiklik yapma hakkına sahiptir. Bu dokümanın orijinal versiyonu İngilizce'dir.

Telif Hakkı 2024 Agfa NV

Tüm hakları saklıdır.

Agfa NV tarafından basılmıştır

2640 Mortsel - Belçika.

İşbu dokümanın hiçbir bölümü, Agfa NV'nin yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz, kopyalanamaz, uyarlanamaz veya herhangi biçimde veya herhangi bir yolla iletilemez

## Bu kullanma kılavuzuna giriş

---

- [Bu Kullanma Kılavuzunun Kapsamı](#) sayfa 9
- [Bu belgedeki güvenlik bildirimleri hakkında](#) sayfa 10
- [Red Beyanı](#) sayfa 11

## **Bu Kullanma Kılavuzunun Kapsamı**

---

Bu kılavuz, MUSICA Acquisition Workstation yazılımının güvenli ve etkili bir şekilde çalıştırılması ile ilgili bilgileri içermektedir.

Bu kılavuz, yazılımın iki sürümü içindir: NX 3.0 ve NX 4.0. NX 4.0, sadece dinamik görüntülemeyi destekleyen DR sistemlerinde kullanılabilir.

Yazılımdan "NX" olarak bahsedilir ve bulunduğu bilgisayar "NX iş istasyonu"na dönüşür.

## Bu belgedeki güvenlik bildirimleri hakkında

---

Aşağıdaki örneklerde uyarılar, ikazlar, talimatlar ve notların bu belgede nasıl görüldüğü gösterilmektedir. Metinde, kullanım amaçları açıklanmaktadır.



**TEHLİKE:** Tehlike güvenlik bildirimi kullanıcı, servis mühendisi, hasta veya başka bir kişi için doğrudan ve derhal olası ciddi yaralanma tehlikesi durumunu gösterir.



**Uyarı:** Uyarı güvenlik bildirimi kullanıcı, servis mühendisi, hasta veya başka bir kişinin olası ciddi yaralanmasına yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



**Dikkat:** Dikkat güvenlik bildirimi kullanıcı, servis mühendisi, hasta veya başka bir kişinin olası küçük çaplı yaralanmasına yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



Bir talimat, uyulmadığı takdirde bu kılavuzda açıklanan ekipman veya diğer ekipman ya da mallarda hasara neden olabilen ve çevre kirlenmesine neden olabilen bir yönerge.



Bir yasaklama, uyulmadığı takdirde bu kılavuzda açıklanan ekipman veya diğer ekipman ya da mallarda hasara neden olabilen ve çevre kirlenmesine neden olabilen bir yönerge.



**Not** Notlar öneri sunar ve müstesna noktaları vurgular. Notlar, talimat niteliğinde değildir.

## Red Beyanı

---

Agfa, bu belgenin kullanılması ile ilgili olarak, yetki alınmadan içeriğinde ya da formatında değişiklik yapıldığı takdirde hiçbir sorumluluk taşımaz.

Bu belgede yer alan bilgilerin doğruluğuna ilişkin elden gelen tüm özen gösterilmiştir. Bununla birlikte, Agfa, bu belgedeki hatalar, yanlış bilgiler veya eksikliklerden sorumlu değildir. Agfa şirketi, güvenilirlik, işlev ve tasarımı geliştirmek amacıyla ürün üzerinde bildirimde bulunmadan değişiklik yapma hakkına sahiptir. Bu kılavuz, satılabilirlik ve belirli bir amaca uygunluk hususları ile ilgili zımni garantiler dahil ama bunlarla sınırlı olmamak üzere, gerek açık gerekse zımni hiçbir garanti verilmeksizin sağlanmıştır.



**Not** Amerika Birleşik Devletleri'nde Federal yasalar bu cihazın kullanımını sadece bir hekimin talimatı üzerine reçeteli kullanımla sınırlandırmaktadır.

## NX'e Giriş

---

- [Kullanım Amacı](#) sayfa 12
- [Kullanım Amacı](#) sayfa 13
- [Hedef Kullanıcı](#) sayfa 18
- [Konfigürasyon](#) sayfa 19
- [İşletim Kontrolleri](#) sayfa 20
- [Sistem Dokümantasyonu](#) sayfa 22
- [Seçenekler ve Aksesuarlar](#) sayfa 23
- [Eğitim](#) sayfa 24
- [Ürünle İlgili Şikayetler](#) sayfa 25
- [Uyumluluk](#) sayfa 26
- [Uygunluk](#) sayfa 27
- [Performans](#) sayfa 28
- [Bağlanabilirlik](#) sayfa 29
- [Kurulum](#) sayfa 31
- [İletiler](#) sayfa 35
- [Etiketler](#) sayfa 36
- [Hasta verileri güvenliği](#) sayfa 38
- [Bakım](#) sayfa 42
- [Güvenlik Talimatları](#) sayfa 44

## Kullanım Amacı

---

NX, CR/DR radyoloji iş akışı ve tanı kapsamlı görüntü işlemeyi destekleyen bir CR/DR Modalite İş İstasyonudur (yazılım + donanım). Uygulama, Windows işletim sistemi tabanlı kullanıma hazır bilgisayarlarda çalışır.

## Kullanım Amacı

---

- [NX Modality İş İstasyonu](#) sayfa 14
- [NX Merkezi İzleme Sistemi](#) sayfa 15
- [NX Office Viewer](#) sayfa 16
- [ABD'de mamografi sunumu](#) sayfa 17

## NX Modality İş İstasyonu

- Bir NX iş istasyonuna kurulu Agfa'nın NX yazılımı, DR ve CR sistemlerinden alınan yetişkin, pedi-yatrik ve neonatal muayeneleri için diyagnostik kalitede radyografik insan anatomisi görüntü-lerinin görüntülenmesine yönelik genel projeksiyonlu radyografik uygulamalarda kullanım için tasarlanmıştır. NX yazılımı, DR detektörleri ve CR sayısallaştırıcıları ile birlikte geleneksel ekran filmi sistemleri, CR veya DR sistemlerinin kullanılabilirdiği alanlarda kullanılır. Uygulama, mini-mum gereksinimleri karşılayan herhangi bir bilgisayara kurulabilir.
- NX yazılımı aynı zamanda özel olarak onaylanmış CR mamografi sayısallaştırıcıları ve DR de-tekörleri ile birlikte mamografi uygulamalarında kullanım için tasarlanmıştır.
- NX yazılımı; görüntünün çekilmesi, tanımlanması, işlenmesi ve Agfa sayısallaştırıcısından ve-ya Agfa onaylı DR Panel'den alınan dijital görüntülerin iletimi için CR/DR radyoloji iş akışını des-tekler.
- NX yazılımının temel kullanımı kalite izleme içindir. Ek tanısal monitör sayesinde görüntüler ta-nısal kaliteyle gösterilir. Ancak elektronik kopya okuma için geniş bir araç seti yoktur.
- NX yazılımı, hasta ve çalışma verilerinin CR/DR görüntüleri ile bağlantılandırılması ve söz konu-su görüntülerin tanılama kullanımı için hazırlanması ve ayrıca bunların yazıcıya, arşive ya da tanı istasyonuna gönderilmesi veya bir CD/DVD'ye yazdırılmaları için kullanılmak üzere tasar-lanmıştır.
- Çalışma ve hasta verileri, bir Radyoloji Bilgi Sistemi'nden (RIS) alınır veya elle girilir. Çalışma ve hasta verileri düzenlenebilir.
- Tanımlama işlemi, iyi belirlenmiş tanımlama yordamları kullanılarak yapılır.
- NX yazılımı, XRG parametrelerinin ayarlanması ve alınması için XRG bağlanabilirliği sağlar.
- NX yazılımı, tıbbi görüntülerin görüntü kalitesinin geliştirilmesi ve görüntü işleme ayarlarının önceden tanımlanması amacıyla araçlar temin eder.
- NX yazılımı, arşiv olarak kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.
- NX yazılımı, CR/DR Genel Radyoloji ve CR/DR Mamografi ortamlarını içeren karma ortamlarda kullanılabilir.



**Not** Tüm işlevler, bölgesel ya da ülkesel sürümlere ve yerel yönetmeliklere uygunluk duru-muna bağlı olarak kullanılabilir.

## NX Merkezi İzleme Sistemi

- NX Merkezi İzleme Sistemi (CMS), bir NX iş istasyonuna kurulu NX yazılımında oluşturulan dijital görüntülerin görüntü işleme ve görüntü iletimi ile CR/DR iş akışını destekler. Uygulama, minimum gereksinimleri karşılayan herhangi bir bilgisayara kurulabilir.
- NX Merkezi İzleme Sisteminin temel kullanımı kalite izleme içindir. Ek tanısal monitör sayesinde görüntüler tanısal kaliteyle gösterilir. Ancak elektronik kopya okuma için geniş bir araç seti yoktur.
- NX Merkezi İzleme Sistemi, görüntülerin tanılama kullanımı için hazırlanması; bunların yazıcıya, arşive ya da tanı istasyonuna gönderilmesi veya bir CD/DVD'ye yazdırılmaları için kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- NX Merkezi İzleme Sistemi, NX Modality İş İstasyonları ile elde edilen ve işlenen görüntülerin görselleştirilmesi ve geliştirilmesi için kullanılabilir.
- NX Merkezi İzleme Sistemi, CR/DR görüntüsünün merkezi bir konumdan izlenmesi için kullanılabilir.
- Çalışma ve hasta verileri düzenlenebilir.
- NX Merkezi İzleme Sistemi, tıbbi görüntülerin görüntü kalitesinin geliştirilmesi ve görüntü işleme ayarlarının önceden tanımlanması amacıyla araçlar temin eder.
- NX Merkezi İzleme Sistemi, bir arşiv olarak kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

## NX Office Viewer

- NX Office Viewer, NX Modality İş İstasyonu ile elde edilen ve işlenen sayısal görüntüleri görüntülemek için kullanılan bir yazılım uygulamasıdır. Uygulama, minimum gereksinimleri karşılayan herhangi bir bilgisayara kurulabilir.
- Görüntülenen görüntünün kalitesi bağlı monitöre göre değişir. Ek tanısal monitör sayesinde görüntüler tanısal kaliteyle gösterilir ancak ekran üzerinden okumak için geniş bir araç seti öngörülmemiştir.
- NX Office Viewer ile görüntülerin sunumunu değiştirebilirsiniz ancak bu değişiklikler kaydedilemez.
- Büro tipi bir yazıcıda görüntüleri tanısal olmayan kalitede yazdırmak için NX Office Viewer kullanılabilir.
- NX Office Viewer görüntüleri tanısal olmayan kalitede sabit diske aktarmak için kullanılabilir.
- NX Office Viewer, arşiv olarak kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.



**Not** Tüm işlevler, bölgesel/ülkesel sürümlere ve/veya yerel yönetmeliklere uygunluk durumuna bağlı olarak kullanılabilir.

## **ABD'de mamografi sunumu**

Mamografi, DR ve floroskopik görüntüleme uygulamaları için ABD'de sunulmamaktadır.

## Hedef Kullanıcı

---

Bu kılavuz, Agfa ürünlerinin eğitimli kullanıcıları için ve eğitimli röntgen teşhis aygıtı klinik personeli için hazırlanmıştır.

Kullanıcılar, ekipmanı fiili olarak kullanan ve ekipman üzerinde yetki sahibi olan şahıslar olarak kabul edilir.

Bu ekipmanla birlikte çalışmaya başlamadan önce kullanıcının ekipman üzerindeki tüm uyarı, dikkat ve güvenlik işaretlerini okuması, anlaması, not etmesi ve bunlara titizlikle riayet etmesi gerekmektedir.

Bu ekipmanla çalışmaya başlamadan önce, özellikle tüm uyarı, dikkat ve notları göz önünde bulundurarak, yazılım ortam paketi ile birlikte teslim edilen bu kılavuzun ve varsa sürüm notlarının eksiksiz okunduğundan ve tamamen anlaşıldığından emin olun.

## Konfigürasyon

---

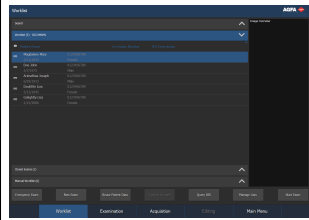
NX iş istasyonu, iki tür yapılandırma kapsamında olabilir:

- NX iş istasyonu, muayenelerin oda-içi tanımlanmaları ve muayenelerin kalite kontrol işlemlerinin yapılması için münferit bir iş istasyonu olarak çalışabilir. Bu durumda, bir ID Tablet ve/veya oda içi Hızlı ID Sayısallaştırıcısı, NX iş istasyonuna bağlanır. NX konfigürasyonu NX iş istasyonuna bağlı bir veya daha fazla DR dedektörü içerebilir.
- NX İş istasyonu, Merkezi İzleme Sistemi yapılandırmasının bir parçası da olabilir. Bu durumda, oda içi yapılandırma, birkaç oda içi NX iş istasyonu bir veya daha fazla Merkezi İzleme Sistemine bağlanacak şekilde genişletilir.

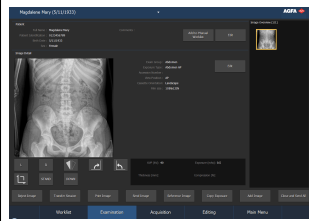
NX Office Viewer yazılımını kullanan herhangi bir bilgisayardan NX iş istasyonlarındaki görüntüleri görüntülemek mümkündür.

## İşletim Kontrolleri

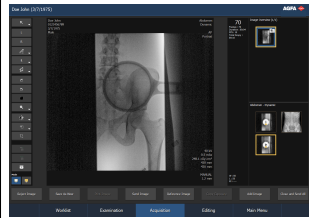
NX; muayenelerin tanımlanması, muayenelerin yapılması ve ek düzenlemelerin gerçekleştirilmesini içeren hastane iş akışını takiben dört farklı ortamdaki (**Çalışma Listesi**, **Muayene**, **Görüntü Alma** ve **Düzenleme** ortamı) ardışık görevleri yerine getirmek üzere tasarlanmıştır:



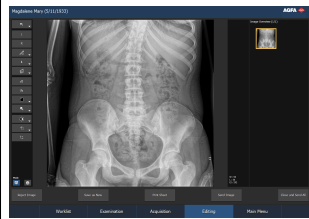
**Şekil 1: Çalışma listesi ortamı**



**Şekil 2: Muayene ortamı**



**Şekil 3: Görüntü alma ortamı**



**Şekil 4: Düzenleme ortamı**

Kullanıcı, aşağıdaki işlemleri yapabilir:

- Radyoloji bölümündeki tanımlama iş akışını denetleyebilir.
- RIS tabanlı çalışma listelerini kullanarak muayeneleri tanımlayabilir.
- Aynı anda birkaç muayene yapabilir.
- Tanımlama için RIS verilerini seçmeden acil durum muayenelerini yapabilir.

Kullanıcı, aşağıdaki işlemleri yapabilir:

- Yapmak istediği muayeneleri tanımlayabilir (bir muayene için ışınlama seçebilir; hasta verilerini düzenleyebilir).
- Görüntülerin doğru çekilip çekilmediği hususunu değerlendirebilir.
- Tanı için görüntüleri hazırlama aşamalarını uygulayabilir.
- Diğer harici bileşenlere (arşiv gibi) olan muayene akışını denetleyebilir.

Kullanıcı, aşağıdaki işlemleri yapabilir:

- Bir ışınlama gerçekleştirmeden önce hastayı konumlandırırken gerçek zamanlı fluoroskopi görüntüsünü görüntüleyebilir.
- Tanı için statik ve dinamik bir görüntü seti alabilir.
- Dinamik görüntüleri inceleyebilir ve bunları tanı için hazırlayabilir.

Kullanıcı, açıklama kutuları eklemek ve elle kolimasyon yapmak dahil geniş bir görüntü işleme işlem yelpazesini kullanabilir.

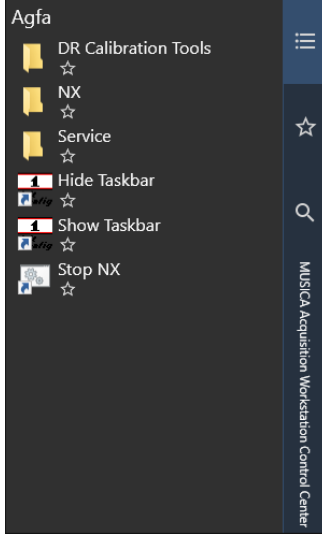
Diğer özellikler:

- NX, tanımlama işlemi sırasında yanlış çalışma parametreleri ile ilişkili bulunmuş görüntüleri yeniden işleme tabi tutma olasılığını sunar. Bu özellik sayesinde, röntgenlerin yeniden çekilmesi gereksinimi bertaraf edilir.
- NX, otomatik görüntü işleme (Agfa MUSICA(2) işleme), otomatik pencere/seviye ayarlama ve otomatik kolimasyon sınır algılama işlevi dahil olmak üzere otomatik işleme özelliklerine sahiptir.
- [MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

## MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi

**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** yazılımı kontrol etmek (ör. NX uygulamasını başlatmak ve durdurmak) için bir dizi araç içeren bir menüdür.

Menüyü açmak için Windows görev çubuğuna gidin ve **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** ögesini tıklayın.



Windows görev çubuğunun görünürlüğü **Görev Çubuğunu Gizle** ve **Görev Çubuğunu Göster** seçenekleri kullanılarak yapılandırılabilir. Bu ayar sadece oturum açan kullanıcı için geçerlidir.

## Sistem Dokümantasyonu

---

Kullanıcı dokümantasyonu, aşağıda belirtilen kılavuzları içerir:

- MUSICA Acquisition Workstation Kullanıcı kılavuzu (bu kılavuz) (belge 4420).
- MUSICA Acquisition Workstation Anahtar Kullanıcı kılavuzu (belge 4421).
- Merkezi İzleme Sistemi kullanıcı kılavuzu (belge 4426).
- MUSICA Acquisition Workstation ile başlarken (belge 4417).
- MUSICA Acquisition Workstation Başlarken Sayfaları (belge 4424).
- MUSICA Acquisition Workstation Sorun Çözme Sayfaları (belge 4425).
- CR Mammography System Kullanıcı kılavuzu (belge 2344).
- CR Full Leg Full Spine Kullanıcı Kılavuzu (belge 4408).
- Office Viewer Kurulum Kılavuzu (belge 4429).
- Office Viewer ile Başlarken (belge 4430).
- MUSICA Acquisition Workstation çevrimiçi yardım dokümantasyonu.

Entegre AI modülleri kullanıcı dokümantasyonu da dokümantasyonun parçasıdır:

- Lunit INSIGHT CXR (patoloji tespiti)

Dokümantasyon, MUSICA Acquisition Workstation yazılımı ile birlikte bir USB flash sürücüde verilir ve bir çevrimiçi yardım sisteminde sistem üzerinden erişilebilir.

DR sisteminin diğer bileşenlerinin dokümantasyonu, dokümantasyon yükleme seçeneğine sahipse, MUSICA Acquisition Workstation çevrimiçi yardım dokümantasyonunda kullanılabilir.

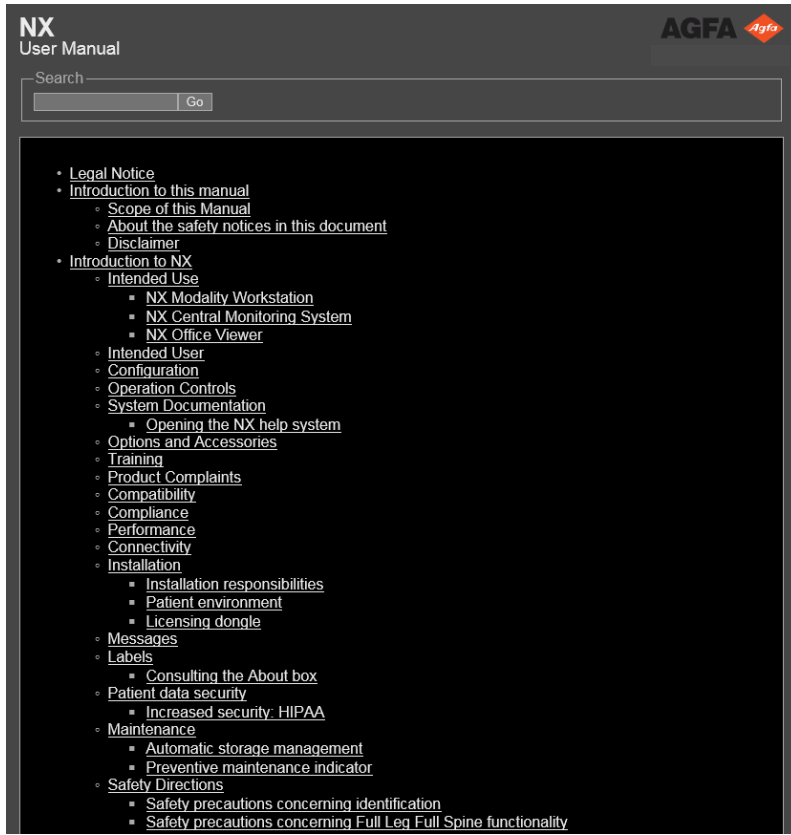
Kolayca referans sağlaması için dokümantasyon sistemle birlikte muhafaza edilecektir. Teknik dokümantasyonu, yerel destek biriminizden edinilebilen ürün servis dokümantasyonunda bulabilirsiniz.

- [NX yardım sisteminin açılması](#) sayfa 22

### NX yardım sisteminin açılması

1. **Ana Menü** penceresine gidin.
2. **Yardım** işlem düğmesini tıklayın.

NX yardımı Hoşgeldiniz ekranı görüntülenir:



Şekil 5: NX Çevrimiçi yardım Hoşgeldiniz ekranı

## Seçenekler ve Aksesuarlar

Etkinleştirilme ya da devre dışı bırakılma durumuna bağlı olarak, isteğe bağlı lisanslar, belirli işlevselliği gizleyebilir ya da gösterebilir.

NX, gelişmiş açıklama kutusu araçları ya da gelişmiş kalite güvence araçları gibi işlevsellik ekleyen birkaç ilave ürün lisansı ile bir ana lisansa sahiptir (ana lisansın temel amacı, kasetleri tanımlamak ve görüntülere bakmaktır).

## Eğitim

---

Çalışmaya başlamadan önce kullanıcının yazılımın güvenli ve etkili bir biçimde kullanılması konusunda uygun eğitim almış olması gerekmektedir. Eğitim gereklilikleri ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir. Kullanıcı, eğitimin kendi ülkesinde yürürlükte bulunan yasalara ve yasal yönetmeliklere uygun olarak yapıldığından emin olmalıdır. Yerel Agfa temsilcinizden eğitim konusunda ayrıntılı bilgi alabilirsiniz.

Kullanıcı, bu kılavuzun önceki bölümünde yer alan ve aşağıda belirtilen bilgileri dikkate almalıdır:

- Kullanım Amacı.
- Hedef Kullanıcı.
- Güvenlik Talimatları.

## Ürünle İlgili Şikayetler

---

Bu ürünün kalitesi, sağlamlığı, güvenilirliği, emniyeti, verimliliği veya performansı konusunda şikayeti ya da hoşnutsuzluğu olan herhangi bir sağlık sektörü mensubunun (örneğin müşteri ya da kullanıcı) durumu Agfa şirketine bildirmesi gerekmektedir.

Avrupa Birliği ve aynı düzenleyici rejimlere sahip ülkelerdeki (Tıbbi Cihazlarla ilgili 2017/745/AB sayılı Yönetmelik) hastalar/kullanıcılar/üçüncü taraflar için; bu cihazın kullanımı sırasında ya da kullanımı sonucunda ciddi bir kaza meydana gelirse lütfen bu durumu üreticiye ve/veya yetkili temsilcisine ve bulunduğunuz bölgedeki yetkili ulusal kuruma bildirin.

İletişim adresi:

Agfa Servis Desteği – yerel destek adresleri ve telefon numaraları [www.agfa.com](http://www.agfa.com) adresinde verilmiştir

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belçika

Agfa - Faks +32 3 444 7094

## Uyumluluk

---

NX sadece Agfa tarafından uygun olduğu açıkça belirtilen, ekipman, bileşen veya yazılımlarla birlikte kullanılmalıdır.

Ekipman değişiklikleri ya da eklemeleri yalnızca önceden Agfa'den resmi izin alınarak gerçekleştirilebilir. Ekipmana yapılacak değişiklikler ve ilaveler, sadece Agfa tarafından ilgili konuda yetki verilen şahıslarca yapılmalıdır. Söz konusu değişiklikler, optimum mühendislik uygulamaları ile müşteri bünyesinde uygulanan tüm yasa ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.

Agfa'nın onayı olmadan ekipman üzerine yapılacak tüm değişiklikler ya da tüm eklentiler tamamen müşterinin sorumluluk kapsamındadır ve Agfa kurulum sonrasında üçüncü kişi yazılımı veya Agra yazılımının doğru şekilde çalışacağı yönde bir garanti sunamaz. Müşteri bu eklentiden doğan ya da bu eklenti ile ilişkili olarak Agfa'nın maruz kaldığı ya da Agfa'ya dayatılan kayıplar, mesuliyet, maliyetler, talepler ve giderler konusunda Agfa'yı beri kılacaktır.

Agfa yazılımına yapılan her yükseltme üçüncü kişi yazılımının davranışında değişikliklere neden olabilir.

## Uygunluk

---

NX, tıbbi cihazlar ile ilgili 2017/745 sayılı (AB) Düzenlemesine (MDR) uygun olarak tasarlanmıştır. Bu Agfa ürünü, IEC 62304: Tıbbi cihaz yazılımı - Yazılım yaşam çevrimi süreçleri uyarınca tasarlanmıştır.

Hem iş istasyonu konsolu hem de ID Tableti, aşağıdaki güvenlik standartları ile uyumludur:

- IEC 62368-1
- IEC 60950-1
- CAN/CSA 22.2 No. 60950-1-07

Ekipman, CE işareti taşır ve şununla ilgili CE Yönergesi 2014/30/EU ve Amerika Birleşik Devletleri federal yasası ile tamamen uyumludur:

- Emisyonlar açısından ekipman, EN 55011 sınıf A (CISPR 11) ile uyumludur. Bu bir A Sınıfı üründür. Ev ortamında radyo parazitine sebebiyet verebilir ve bu durumlarda kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekebilir.
- 47 CFR bölüm 15; alt bölüm B, Sınıf A uyarınca emisyonlar. Bu ekipman test edilmiş ve FCC kurallarının 15. bölümü uyarınca bir A Sınıfı dijital cihazın limitlerine uyduğu tespit edilmiştir. Bu limitler, ekipman ticari bir ortamda çalıştırıldığında zararlı girişime karşı makul seviyede koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman, radyo frekans enerjisi oluşturur, kullanır ve yayar ve Talimat kılavuzuna göre takılıp kullanılmadığında, radyo iletişimlerinde zararlı parazitler oluşturabilir. Bu ekipmanın bir yerleşim alanında çalıştırılması, kullanıcının masraflarını karşılayarak düzeltilmesi gereken zararlı girişime neden olabilir.
- ETSI 300 330 standardı uyarınca radyo parametreleri.

## Performans

---

NX, aşağıdaki performans gerekliliğini karşılamak üzere tasarlanmıştır:

- Bir NX iş istasyonunun maksimum depolama kapasitesi 16.800 adet 18x24cm görüntü veya genişletilmiş depolama ile 30.000 adet görüntüdür. Kaset boyutlarına ve sayısallaştırıcı türüne bağlı olarak bu rakam daha az olabilir. Saklanan görüntü sayısı yerel yapılandırma ile sınırlanabilir. Saklanan görüntü sayısının arttırılması görüntüleri arama süresini arttırır.
- NX sisteminin maksimum iş hacmi saatte 180 görüntüdür. Sayısallaştırıcı türüne ve görüntü boyutuna bağlı olarak bu rakam daha az olabilir.

## Bağlanabilirlik

NX iş istasyonunun bazı diğer cihazlarla bilgi alışverişi yapabilmesi için bir TCP/IP ağı gereklidir. Önerilen minimum ağ performansı kablolu ethernet için 100 Mbit ve kablosuz ağ için IEEE 802.11 g'dir. NX'de, ağ hatası durumunda veri kaybını önlemek için bir mekanizma bulunur.



**Dikkat:** Değişken hızda çalışan veya kesilmeler olan bir kablosuz ağ, NX iş istasyonunda gecikmelere neden olur.



**Not** NX Merkezi İzleme Sistemi ve NX Ofis Görüntüleyicisi, kablosuz ağı desteklemez.

NX, hastane ağındaki diğer aygıtlarla aşağıdaki protokollerden birini kullanarak haberleşir:

NX ürünü, aşağıdaki DICOM SOP Sınıflarına ait bir Servis Sınıf Kullanıcısı'dır:

SOP Sınıfı
Doğrulama SOP Sınıfı
Saklama Taahhüt İtme Modeli SOP Sınıfı
Modalite Uygulanmış Yordam Adım Sop Sınıfı
Bilgisayarlı Radyografi Görüntü Saklama
Dijital Röntgen Görüntüsü Saklama – Sunum için
Dijital Röntgen Görüntüsü Saklama – İşlem için
Dijital Mamografi Röntgen Görüntüsü Saklama – Sunum için
Dijital Mamografi Röntgen Görüntü Saklama – İşlem için
Gri Ölçek Elektronik Kopya Sunum Durum Saklama SOP Sınıfı
Modalite Çalışma Listesi Bilgi Model – BUL
X-Ray RadioFluoroscopic (XRF) görüntü SOP sınıfı
Temel Gri Ölçek Baskı Yönetim Meta SOP Sınıfı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temel Film Oturum SOP Sınıfı</li> <li>• Temel Film Kutu SOP Sınıfı</li> <li>• Temel Gri Ölçek Görüntü Kutu SOP Sınıfı</li> </ul>
Röntgen Radyasyon Dozu SR
Yazıcı SOP Sınıfı
İsteğe bağlı baskı SOP sınıfları:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yazdırma İşleri SOP Sınıfı</li> <li>• Sunum LUT SOP Sınıfı</li> </ul>
Sanal Işık Görüntüsü Depolama SOP Sınıfı
İkincil Yakalama Görüntüsü Depolama SOP Sınıfı



**Not** Doz kayıtları DICOM kullanılarak saklanabilir ve gönderilebilir. Çok düşük dozlu (DAP metrenin hassasiyetinin altında) ışınlamalar için doz kaydı boş veya eksik olabilir.

IHE:

Uygulanan Entegrasyon Profilleri	Uygulanan Etmenler	Uygulanan Seçenekler
<b>ITI - BT Altyapısı Etki Alanı</b>		
ATNA - Denetim Yolu ve Düğüm Kimlik Doğrulaması	Güvenli Uygulama	yok
CT - Tutarlı Zaman	Zaman İstemcisi	yok
<b>RAD - Radyoloji Etki Alanı</b>		
CPI - Tutarlı Görüntü Sunumu	Çekim Modalitesi	yok
	Kanıt Üreticisi	yok
	Baskı Düzenleyici	yok
EV - Kanıt Belgeleri	Çekim Modalitesi	yok
MAMMO - Mamografi Entegrasyon Profili	Çekim Modalitesi	yok
PDI - Görüntüleme için Taşınabilir Veriler	Taşınabilir Ortam Yaratıcı	yok
PIR - Hasta Bilgi Mutabakatı	Çekim Modalitesi	yok
REM - Radyasyona Maruz Kalma İzlemesi	Çekim Modalitesi	yok
SWF - Planlanmış İş Akışı	Çekim Modalitesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geniş Çalışma Listesi Sorgulaması</li> <li>• PPS İstisna Yönetimi</li> <li>• Fatura ve Malzeme Yönetimi</li> </ul>

## Kurulum

---

- [Kurulum sorumlulukları](#) sayfa 32
- [Hasta ortamı](#) sayfa 33
- [Lisans dongle'ı](#) sayfa 34

## Kurulum sorumlulukları

NX kurulumu ve yapılandırması, Agfa tarafından yapılır. Agfa eğitim kursu düzenlendikten sonra, müşteri tarafından da sınırlı sayıda yapılandırma görevi uygulanabilir. Lütfen, daha fazla bilgi için, yerel destek biriminize başvurun.

Kurulum ve yapılandırma Agfa destek personelinde elde edilebilen NX Servis Dokümantasyonu içinde açıklanmıştır.

Bilgisayara kötü amaçlı yazılımlardan koruma yazılımının yüklenmesinden kullanıcı sorumludur. Desteklenen kötü amaçlı yazılımlardan koruma yazılımlarının listesi servis dokümantasyonunda verilmiştir.

NX Office Viewer yazılımının kurulumu kullanıcı tarafından yapılır. Kurulum talimatları NX Office Viewer Kurulum Kılavuzunda (belge 4429) mevcuttur.

**Hasta ortamı**

MUSICA Acquisition Workstation IEC 60950-1 ve IEC 62368-1 standartlarıyla uyumludur. Yani, tamamen güvenli olmasına karşın, hastalar ekipmana doğrudan temas edemez. Bu nedenle, iş istasyonunun hastanın çevresindeki 1,5 (EN) ya da 1,83 (UL/CSA) metrelik bir yarıçapın dışına yerleştirilmesi gerekmektedir (yürürlükteki yerel mevzuata göre).

## Lisans dongle'ı

Konfigürasyonunuza bağılı olarak MUSICA Acquisition Workstation yazılımının kullanılabilirliğı bilgisayarına bağılı bir lisans dongle'ı gerektirir. Bu konfigürasyon çoğunlukla eski sistemler için geçerlidir. Sistemde bir dongle varsa Agfa, MUSICA Acquisition Workstation yazılımını kullanılıyor olmasa bile, "lisans yetkisiz kullanım süresini" tüketteğıinden, dongle'ın çıkarılmamasını önerir. Yetkisiz kullanım süresi, dongle kazara çıkarılır veya kaybolursa çalışmaya devam edebileceğiniz sınırlı bir süredir.

Bu lisans yetkisiz kullanım süresini tüketmeden dongle'ı çıkarmak için Lisans Yöneticisi aracını açın (**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > Servis > Lisans Yöneticisi) ve "Yetkisiz kullanım işlevini etkinleştir" seçeneğini devre dışı bırakın. Bu işlem, MUSICA Acquisition Workstation yazılımının yüklü olduğı dizüstü bilgisayar başka amaçlarla kullanılıyorsa kullanışlı olabilir. Yazılımı kullanmak için dongle takılı olmalıdır. Dongle kırılır veya kaybolursa lisanslar anında bloke edilir ve sınırlı bir süreyle (bu süre zarfında dongle değiştirilebilir) çalışmaya devam etmek için Lisans Yöneticisini açmanız ve "Yetkisiz kullanım işlevini etkinleştir"e tıklamanız gerekir.

### İlgili bilgiler

[MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

## İletiler

---

Belli koşullarda NX ekranın ortasında ileti içeren bir iletişim kutusu görüntüler. Bu ileti, ya bir sorun bulunduğunu ya da istenilen işlemin gerçekleştirilemediğini bildirir.

Kullanıcı, bu iletileri dikkatli bir biçimde okumalıdır. Bu iletiler, ne yapılması gerektiği hakkında bilgi sağlanmaktadır. Bu, gerek sorunun çözülmesi ile ilgili olarak bir işlemin uygulanması gerekse Agfa servis birimi ile temas kurulması niteliğinde olacaktır.

İletilerin içerikleri hakkında ayrıntıları, Agfa servis birimi personeline mevcut olan servis dokümantasyonunda bulunabilir.

## Etiketler

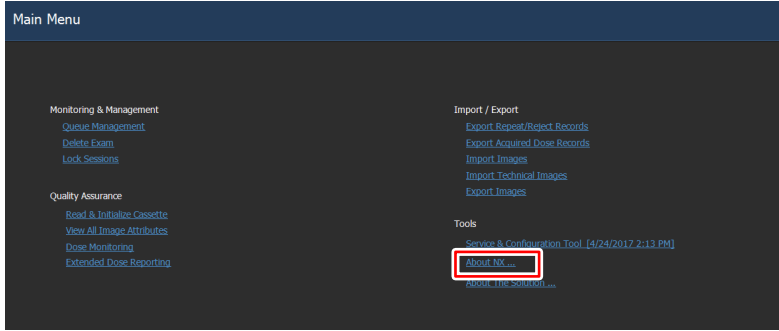
NX üzerinde NX sürümü hakkında bilgi veren bir Hakkında kutusu bulunur.

Destek için Agfa ile temasa geçerseniz, bu sürüm numarasını bildirin.

- [Hakkında kutusuna ulaşılması](#) sayfa 36

## Hakkında kutusuna ulaşılması

1. Ana Menü penceresinin Araçlar bölümünden **NX Hakkında...** seçeneğine tıklayın.



**Şekil 6: Ana Menü penceresi.**

Böylece, sağ alt köşede, NX'in mevcut sürüm ayrıntılarını gösteren Hakkında kutusu açılır.



**Şekil 7: Örnek NX Hakkında kutusu (model/sürüm 4.0; yapı numarası farklı olabilir).**



**Şekil 8: NX Hakkında kutusu (model/sürüm 3.0; yapı numarası farklı olabilir).**



**Not** Agfa servis personeli ile herhangi bir konuyu görüşürken bu ayrıntıları daima bildirin.

2. Kapatmak için iletişim kutusuna tıklayın.

## Hasta verileri güvenliği

---

Hastanın yasal gerekliliklerinin karşılındığından ve hasta kayıtlarının güvenliği açısından aşağıdakilerin yapıldığından emin olmak hastanenin sorumluluğundadır:

- korumak ve sınamak,
- denetlemek,
- üçüncü şahısların erişimi riskiyle ilgili olarak yerel bazda nasıl yönetmek ve
- bir felaket yaşanması durumunda, hizmetlerinin devamının nasıl sağlanacağını belirlemek.

Erişim türlerinin nasıl tanımlanacağı, sınıflandırılacağı ve erişim gerekçelerinin nasıl belirleneceği hususları, hastanenin sorumluluğundadır.

- [Sistem sağlamlaştırma](#) sayfa 39
- [Artırılmış güvenlik: HIPAA](#) sayfa 40
- [alışma ortamındaki gereksinimler](#) sayfa 41

## Sistem sağlama

MUSICA Acquisition Workstation'da sistem sağlama uygulaması uygulamak için lisansa dayalı bir seçenek etkinleştirilebilir.

Sistem sağlama, sistemin güvenlik açığını ve güvenlik riskini azaltmak için bir araçlar, teknikler ve en iyi uygulamalar koleksiyonudur.

Sistem sağlama, DISA (ABD Savunma Bilgi Sistemleri Teşkilatı) tarafından tanımlandığı üzere bir dizi STIG (Güvenlik Teknik Uygulama Kılavuzu) uygulanmasını içerir.

- Sistemde Sunucu İleti Bloğu (SMB) v1 protokolü devre dışı bırakılmalıdır.  
Paylaşılan klasörlerin kullanılmasına dayalı, RIS İstemcisi gibi üçüncü taraf bileşenler etkilenebilir.
- Windows 10 hesap kilitleme süresi 15 dakika veya daha uzun olacak şekilde ayarlanmalıdır.  
Hesabın kilidini açmak için bir yöneticinin gerektiği, bir düzeltme olarak da kabul edilen, "0" değeri belirlenir.
- İzin verilen hatalı oturum açma denemesi sayısı 3 olarak veya daha düşük bir sayıya ayarlanmalıdır.  
3 hatalı oturum açma denemesinden sonra hesap oturum kapatma etkinleştirilir.
- Parola geçmiş, 24 parola anımsanacak şekilde yapılandırılmalıdır.  
Aynı parola yeniden kullanılamaz; 24 parola anımsanır.
- Maksimum parola geçerlilik süresi en fazla 60 gün olarak ayarlanmalıdır.  
Yerel kullanıcılar parolalarını en fazla 60 günden sonra değiştirmelidir.
- Minimum parola geçerlilik süresi en az 1 gün olarak ayarlanmalıdır.  
Yerel kullanıcılar parolalarını günden bir defadan daha fazla değiştiremez.
- Farklı kullanıcı olarak çalıştır seçeneği bağlam menülerinden kaldırılmalıdır.  
"Farklı kullanıcı olarak çalıştır" bağlam menülerinde mevcut değildir.
- HTTP üzerinden yazdırma sürücüsü paketlerinin indirilmesi engellenmelidir.  
Bilgisayarın HTTP üzerinden yazdırma sürücüsü paketlerini indirmesini engeller.
- HTTP üzerinden yazdırma engellenmelidir.  
Bilgisayarın HTTP üzerinden yazdırmasını engeller.

## Artırılmış güvenlik: HIPAA

Sağlık sektöründe, Gizlilik ve Güvenlik mevzuatı ve yönetmeliklerine bir yanıt olarak çeşitli standartlaştırma çalışmaları devam etmektedir. Hastaneler ve satıcılar için bu standartlaştırmanın amacı bilgi paylaşımı sağlama, birlikte işlerlik ve birden fazla satıcı ortamında bulunan hastanelerin iş akışını desteklemektir.

Hastanelerin HIPAA (Sağlık Sigortası Taşınabilirliği ve Sorumluluğu Yasası) yönetmeliklerine uymalarını ve IHE (Birleşik Sağlık Kuruluşu) standartlarını karşılamalarını sağlamak için, NX'te güvenlik özellikleri bulunmaktadır:

- Windows kullanıcı girişini kullanarak kullanıcı kimlik denetimi. Yönetici farklı kullanıcı hesaplarını yapılandırabilir. Her hesabın bir kullanıcı adı ve şifresi vardır. Bkz. ayrıca "Hasta verileri güvenliği". Bununla birlikte kullanıcı kimlik doğrulama ve tanımlama için sistem oturum açma kullanılır. Uygulama oturum açma işlemi gerekmez.
- Kullanıcı kimlik doğrulama aracını kullanarak kullanıcı kimlik denetimi. Yönetici farklı kullanıcı hesaplarını yapılandırabilir. Her hesap bir kullanıcı adı ve şifresi ile isteğe bağlı olarak RFID anahtarları gibi alternatif kimlik doğrulama araçları içerir. Bkz. ayrıca "Hasta verileri güvenliği". Kullanıcı kimlik doğrulama ve tanımlama için uygulama oturum açma kullanılır.
- Denetleme kaydı. Bu terim, başlatma/kapatma, kullanıcı onayı başarısızlığı v.s. gibi belirli NX 'işlemlerinin' merkezi bir kayıt sunucusuna girilmesi anlamını taşır. Kayıt aracı NX'in parçası değildir. Müşteri tarafından temin edilmelidir.
- Sertifikaları kullanarak düğümün doğrulanması. TLS (Aktarım Katmanı Güvenliği) güvenli olmayan ağlarda güvenli iletişim sağlar. TLS, TCP/IP üzerindeki güvenlik katmanıdır.



**Not** Güvenlik ayarlarının yapılandırılması NX Servis ve Yapılandırma Aracında yapılır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz. Anahtar kullanıcı kılavuzu.

## Çalışma ortamındaki gereksinimler

2017/745 sayılı AB Tıbbi Cihaz Yönetmeliği Ek I madde 17(4) ve 18(8)'e göre teşkil edilmiş bu bilgi güvenliği ve gizlilik (ISP) ile ilgili bu çalışma ortamı gereksinimleri, Müşteri (Kullanıcı) tarafından Agfa tıbbi cihazın kullanımıyla ilişkili olarak uygulanmalı ve kullanılmalıdır. Bunlar asgari gereksinimlerdir ve cihazın amaçlandığı gibi işlev göstermesini engelleyebilecek yetkisiz erişimlere karşı korumak için tasarlanmıştır.

Agfa, bu ISP Çalışma Ortamı Gereksinimlerini Müşteri tarafından uygulanması için tanımlamış olmasına rağmen, bu ISP Çalışma Ortamı Gereksinimleriyle ilgili açık veya zımni hiçbir garanti vermez.

Agfa, bu ISP Çalışma Ortamı Gereksinimlerinin Müşteri tarafından uygulanmasına rağmen meydana gelebilecek güvenlik sorunlarından dolayı hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Agfa, bu ISP Çalışma Ortamı Gereksinimlerini istediği zaman gözden geçirme ve üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. ISP Çalışma Ortamı Gereksinimlerinin olası revizyonlarına istek üzerine yalnızca web sitemizde bir elektronik formda veya kullanıcı dokümantasyon talep formu <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp> kullanılarak ulaşılabilir.

Burada verilen bilgiler hassastır ve şirkete özeldir. Agfa'nın yazılı yetkisi olmadan şirket dışında dağıtımına izin verilmez.

- Tıbbi cihazlar ile harici kaynaklar arasındaki iletişimlerin engellemesini veya yalnızca tıbbi cihazların doğru şekilde işlev görmesi için gerekli iletişimlerle kısıtlanmasını sağlamak için çevre güvenlik duvarları devreye alınmalı ve doğru şekilde yapılandırılmalıdır.
- Tıbbi cihazları riske atmayı önleme çabasının yanı sıra bir tıbbi cihaza saldırı denemesi veya başarılı bir şekilde riske atılmasına dair erken uyarı sağlamak amacıyla çevrede Ağ Yetkisiz Erişim Algılama/Önleme Sistemleri (NIDS/NIPS) kurulmalı ve doğru şekilde yapılandırılmalıdır.
- Denetim günlüklerini zamanı NTP sunucusundaki zamanla eşitlemek amacıyla tıbbi cihazlarda bir Ağ Zamanı Protokol Sunucu yapılandırılmalıdır.
- Tıbbi cihazlar, tıbbi cihazların cihazın işlev görmesi için gerekli sistemlerle iletişimini kısıtlayan yalıtılmış bir ağ kesiminde olmalıdır.
- Ağ segmentasyonunda iyileştirme yapmak ve tıbbi cihazların etkileşimde bulunmaya ihtiyaç duydukları sistemlerle (dahili ve harici) iletişimlerini daha fazla kısıtlamak için dahili güvenlik duvarları etkinleştirilmelidir.
- Tıbbi cihaz yapılandırmaları ayrı bir güvenli aygıtta yedeklenmelidir.
- Tıbbi cihazlara fiziksel erişimin yalnızca yetkili bireylerle sınırlı olmasını sağlamak ve aygıtın fiziksel olarak çalınmasını önlemek amacıyla güvenlik kontrolleri oluşturulmalıdır.
- Sorumlulukları ve olaylarda nasıl tepki verilmesi ve kurtulunması gerektiğini detaylandıran bir olay yanıt planı oluşturulmalıdır. Olay yanıt planına katılan personel, doğru ve etkili bir şekilde yanıt verecek şekilde eğitilmelidir.
- Tıbbi cihazlara erişim haklarının doğru yönetilmesini sağlamak için resmi bir kullanıcı hazırlama ve kaldırma süreci uygulanmalıdır.
- Kullanıcılar tıbbi cihazlarda benzersiz hesaplara sahip olmalıdır.
- Kullanıcıların tıbbi cihazlara erişim hakları, bir yılı geçmemek üzere düzenli aralıklarla doğruluk yönünden gözden geçirilmeli ve gerekirse düzeltilmelidir.

## Bakım

---

- [Otomatik depolama yönetimi](#) sayfa 43
- [Koruyucu bakım göstergesi](#) sayfa 43
- [Onaylı dezenfektanlar](#) sayfa 43

## Otomatik depolama yönetimi

NX, otomatik saklama yönetim sistemi ile donatılmıştır. Muayenelerin diskte kaldığı gün sayısı yapılandırılabilir. 200 görüntüyü saklamak için gerekli olandan daha az alan var ise, en azından 200 görüntü için yeterli kapasite elde edilinceye kadar en eski muayeneler silinir.

Kilitli muayeneler ve son 24 saat içerisinde oluşturulan muayeneler istisna olmak üzere, sadece kapalı muayeneler silinebilir.

## Koruyucu bakım göstergesi



















Bir DR sisteminin bir parçası olan bir NX İş İstasyonu DR sisteminin belirli bir süre sonrasında ya da belirli sayıda DR ışınlaması sonrasında önleyici bakımının gerekli olduğunu kullanıcıya belirtecek şekilde yapılandırılabilir. Mesaj ekranın sağ alt köşesinde gösterilir ve tıklayarak uzaklaştırılabilir. Lütfen, daha fazla bilgi için, yerel destek biriminize başvurun.

## Onaylı dezenfektanlar

Cihazın kapak materyali ile uyumlu oldukları tespit edilen ve cihazın dış yüzeyinde kullanılacak dezenfektanların teknik özellikleri için Agfa web sitesine bakın.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

## Güvenlik Talimatları

-  **Uyarı:** Güvenlik yalnızca ürün, Agfa sertifikalı bir saha servisi mühendisi tarafından kurlursa garanti edilir.
-  **Uyarı:** İş istasyonunda uygun tanısal monitör yoksa NX ile tanı konulamaz.
-  **Uyarı:** NX ile tanı koymak için ek tanısal girdi gerekebilir.
-  **Uyarı:** Görüntü kalitesini değerlendirmekten ve tanısal elektronik kopya veya baskı görüntüsü için çevresel koşulları denetlemekten kullanıcı sorumludur.
-  **Uyarı:** Görüntü işleme arızasına yol açan bir yazılım algoritma hatası, tanısal bilgilerin kaybolmasına yol açabilir.
-  **Uyarı:** Görüntü işleme arızasına yol açan bir yapılandırma hatası, tanısal bilgilerin kaybolmasına yol açabilir.
-  **Uyarı:** Kullanıcı, görüntü işleme sürecindeki hatalardan kaynaklanan riskleri gidermek için hastane kalite güvence yordamlarını uygulamalıdır.
-  **Uyarı:** Kullanıcı, hasta verilerini seçerken ve kasetleri tanımlarken dikkatli olmalıdır. Yapılan yanlışlıklar, yanlış hasta/çalışma ilişkisi veya kötü görüntü kalitesi ile sonuçlanabilir.
-  **Uyarı:** Aşağıdaki eylemler garantiyi geçersiz kılmamanın yanı sıra ciddi yaralanma ve ekipman hasarına neden olabilir:  
 Agfa ürünlerinin değişimleri, ilaveleri veya bakımı uygun kalifiye ve eğitime sahip olmayan kişilerce yapılması.  
 Onaylanmamış yedek parçaların kullanılması.
-  **Uyarı:** Ekipman veya yazılım üzerinde uygun olmayan değişiklikler, eklemeler, bakım veya onarım kişisel yaralanma, elektrik çarpması ve ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. Güvenlik yalnızca değişiklikler, eklemeler, bakım ve onarımlar Agfa sertifikalı saha servisi mühendisi tarafından yapılması koşuluyla garanti edilir. Medikal cihaz üzerinde bir değişiklik veya servis müdahalesinde bulunan sertifikasız mühendis, kendi sorumluluğunda hareket eder ve garantiyi geçersiz kılar.
-  **Dikkat:** Bu doküman kapsamındaki ve ürünün üzerindeki tüm, uyarılara, dikkat ibarelerine, notlara ve güvenlik işaretlerine titizlikle riayet edin.
-  **Dikkat:** Tüm Agfa tıbbi ürünleri, eğitimli kalifiye personel tarafından kullanılmalıdır.
-  **Dikkat:** Bir ışınlama yapmadan önce, her zaman Röntgen sistemi konsolu üzerindeki ışınlama parametrelerini kontrol edin.
-  **Dikkat:** Tipik yetişkin boyu aralığının dışındaki hastaları görüntülerken özel dikkat gösterin.
-  **Dikkat:** En eski tarihli muayeneler otomatik saklama yönetim sistemi tarafından otomatikman silinirler. NX İş istasyonu arşiv olarak kullanılamaz.
-  **Dikkat:** Görüntü yoğunluğunun otomatik olarak ayarlanması, nadir veya sistematik olan aşırı ışınlamayı gizleyebilir.
-  **Dikkat:** Görüntü işleme, sistematik aşırı ışınlamayı maskeler. Doğru ışınlama ayarlarını kullanın ve ışınlama seviyesini değerlendirmek için görüntünün görünme şekline güvenmeyin.
-  **Dikkat:** Güç kesilmesi dolayısıyla görüntülerin kaybolmasını önlemek için, iş istasyonu ve Sayısallaştırıcı bir kesintisiz güç kaynağına (UPS) ya da kurumsal bir yedek jeneratöre bağ-

lanmalıdır. Güç kesilmesi halinde, UPS taranmakta olan ışınlanan görüntülerin sonuçlanmasına imkan tanır.



**Dikkat:** NX iş istasyonunu şebeke cereyanı bağlantısının kesilmesi zor olacak şekilde konumlandırmayın.



**Not** Sistemi çalıştıracak olan kişilerin sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak için, NX imalatı sırasında her türlü makul tedbir alınmıştır. Uyarıların, dikkat edilecek noktaların ve notların içeriği her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

- [Tanımlamayla ilgili güvenlik önlemleri](#) sayfa 46
- [Tüm Bacak Tüm Omurga \(Full Leg Full Spine\) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri](#) sayfa 47

## **Tanımlamayla ilgili güvenlik önlemleri**

ID Tablet ile yapılandırmada aşağıdaki güvenlik önlemleri geçerlidir:

Ekipmanı temizlemeden önce, güç fişini ekipmandan çıkarın.

## Tüm Bacak Tüm Omurga (Full Leg Full Spine) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri

Tüm Bacak Tüm Omurga (Full Leg Full Spine) seçeneğinin görüntü dikiş sürecinin bir sonucu olan bileşik, dikişli görüntü sıkıştırılmıştır. Ayrıca, Tüm Bacak Tüm Omurga (Full Leg Full Spine) görüntüleme teknik çekim faktörleri büyük ölçüde farklılıklar gösterir; örneğin, Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsü, çocuk hastanın maruz kalacağı ışını azaltmak için isteyerek düşük dozla veya saçılmayı-önleyici ızgara olmaksızın çekilebilir.

Normal bilgisayarlı radyografik tekniklerle karşılaştırıldığında, elde edilen görüntü kalitesi genellikle birçok iskelet çalışması için optimum seviyenin altındadır. Bileşik, dikişli görüntü kalifiye sağlık personeli tarafından mesafelerin ve açıların doğru elektronik kopya ölçümlerini mümkün kılmak için oluşturulur. Kaynak ya da dikişli görüntülerde iskelet uzuvları arasındaki açı ve mesafe ölçümü kapsamının ötesinde görülen tesadüfi klinik bulgular ilave tanılayıcı yöntemler kullanılarak doğrulanmalı veya tekrar değerlendirilmelidir.

Dikişli görüntüye kalibrasyon uygulanmadıkça ölçümlerin yapıldığı düzlem dikiş ızgarasıdır. Bu davranış, ölçümlerin yapıldığı düzlemin kaset veya dedektör olduğu Tüm Bacak Tüm Omurga ışınlamasının orijinal görüntüleri dahil olmak üzere diğer görüntülerle karşılaştırıldığında farklıdır.

Belli bir görüntü için Tüm Bacak Tüm Omurga ışınlama türü seçilmemişse, Tüm Bacak Tüm Omurga dikiş işlevi kullanılamaz. Bir diğer koşul, etkinleştirilmiş bir Tüm Bacak Tüm Omurga lisansıdır.

Görüntülerin tanımlanması için Tüm Bacak Tüm Omurga ışınlama türünün seçilmesi, oluşturulan görüntüler için dikiş boşluğu genişliğinin azaltılmasına yardımcı olur. Görüntüler bu ışınlama türü ile birlikte temin edilirse ve görüntüler bir Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsüne dikilmişlerse, bu özellikten yararlanabilirler. FLFS kasetleri kullanılması da dikiş boşluğunun azaltılmasına katkıda bulunur.

Bununla birlikte, beyaz dikiş çizgisi varlığının dikişli görüntü üzerinde uygulanan ölçümlerin doğruluğu üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Gene de referans ölçüm noktalarının görülmesini etkileyebilir ve bu nedenle Agfa, FLFS modu etkinleştirilmesi ile birlikte FLFS kasetleri kullanılmasını önermektedir.

DX-S ve CR30-X Sayısallaştırıcıları hariç, görüntülerin tanımlanması için Hızlı Kimlik işlevi kullanılırken 'küçültülmüş dikiş boşluğu' özelliği kullanılamaz.

Kaset tutucu hakkında bilgi almak için, bkz: NX İş İstasyonları Kullanıcı Kılavuzu için CR Tüm Bacak Tüm Omurga (Full Leg Full Spine).

## NX Çalıştırma

1. [NX'in Başlatılması](#) sayfa 48
2. [NX ortamları](#) sayfa 49
3. [DR iş akışı](#) sayfa 55
4. [CR iş akışı](#) sayfa 56
5. [NX durdurma](#) sayfa 57
6. [NX durdurmadan Windows'a geçme işlemi](#) sayfa 60
7. [Kullanıcı değiştir](#) sayfa 61

## NX'in Başlatılması

Oturum açmak için kullandığınız hesaba bağlı olarak, uygulamada daha az ya da daha fazla işlem yapma imkanına sahip olursunuz ('kullanıcı rolleri').

Belirli bir özellik ya da özellik takımı ('işlem') kullanıcı tarafından ancak kullanıcıya tahsis edilen rolde açıkça belirlenmiş ise kullanılabilir (ve görülebilir).

MUSICA Acquisition Workstation'ı başlatmak için:

### 1. Bilgisayarı açın.

Windows ile birlikte NX otomatik olarak başlar.

**Windows'a Hoş Geldiniz** penceresi görünür. CTRL-ALT-DEL tuşlarına basın.

Sistemin yalnızca yetkili kişilerce kullanılacağı konusunda kullanıcıyı uyarıcı bir Dikkat Edilecek Nokta penceresi görüntülenir.

### 2. **Tamam**'a tıklayın.

Windows oturum açma penceresi görünür.

### 3. Kullanıcı adını ve parolasını girin.

Örneğin RFID anahtarlarını kullanarak kimlik doğrulama gibi bir kullanıcı kimlik doğrulama aracı takılı ise Windows kullanıcı girişi genel kullanıcı içindir ve bireysel bir kullanıcı olarak kimlik doğrulama aracını kullanarak kimlik doğrulama ile ilgili talimatları içeren bir kilit ekranı görüntülenir.

Gerekli kimlik doğrulama adımlarını uygulayın.

Uygulama henüz başlatılmadıysa MUSICA Acquisition Workstation **Hakkında** kutusu görüntülenir.



**Şekil 9: Örnek MUSICA Acquisition Workstation Hakkında kutusu**

- ✓ **Not** Demo lisansları ve durumları (geçerli, yetkisiz kullanım süresi, süresi dolmuş) hakkında genel bir bakış bilgisi görüntüleyen bir opsiyonel pencere görüntülenebilir. Bilgiyi kontrol edin ve pencereyi kapatmak için **Tamam** seçeneğini tıklayın.

Sonuç olarak:

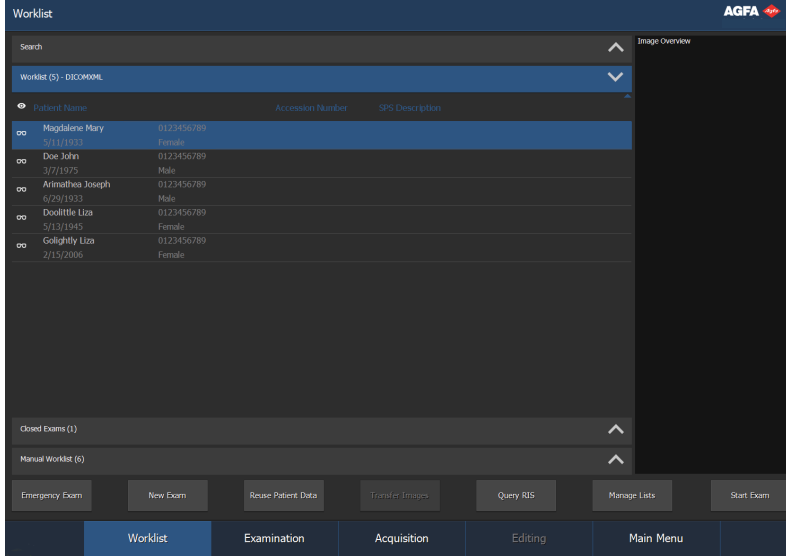
- **İş listesi** ortamı seçilir.
- Öğeler, yapılandırılmada tanımlandığı şekilde kaydedilir (hiçbir öğe seçilmez).
- Hala açık olan muayeneler, **Muayene** veya **Düzenleme** ortamında mevcuttur.

## NX ortamları

---

- [alışma listesi penceresi](#) sayfa 50
- [Muayene penceresi](#) sayfa 51
- [Görüntü Alma penceresi](#) sayfa 52
- [Düzenleme penceresi](#) sayfa 53
- [Ana Menü penceresi](#) sayfa 54

## Çalışma listesi penceresi



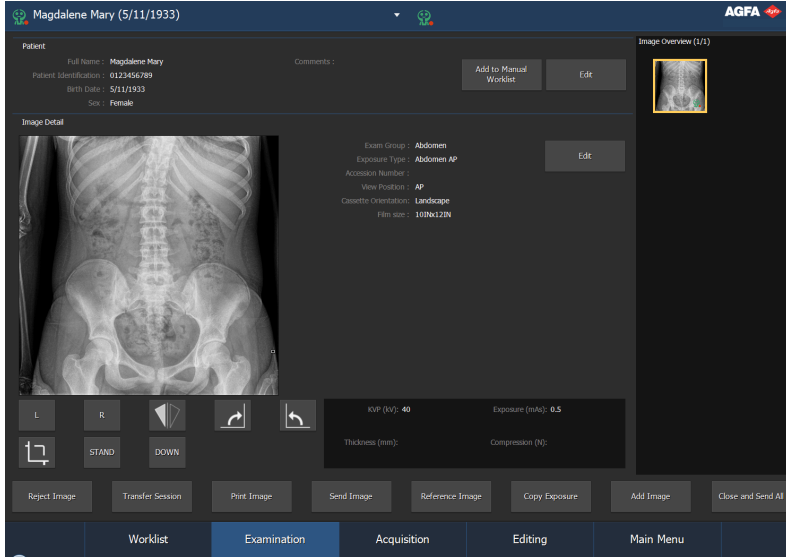
Şekil 10: Çalışma Listesi Penceresi

Çalışma Listesi penceresinde, programlanan ve yapılan muayeneleri görüntüleyebilir ve yönetebilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Çalışma Listesi hakkında](#) sayfa 113

## Muayene penceresi



**Şekil 11: Muayene penceresi**

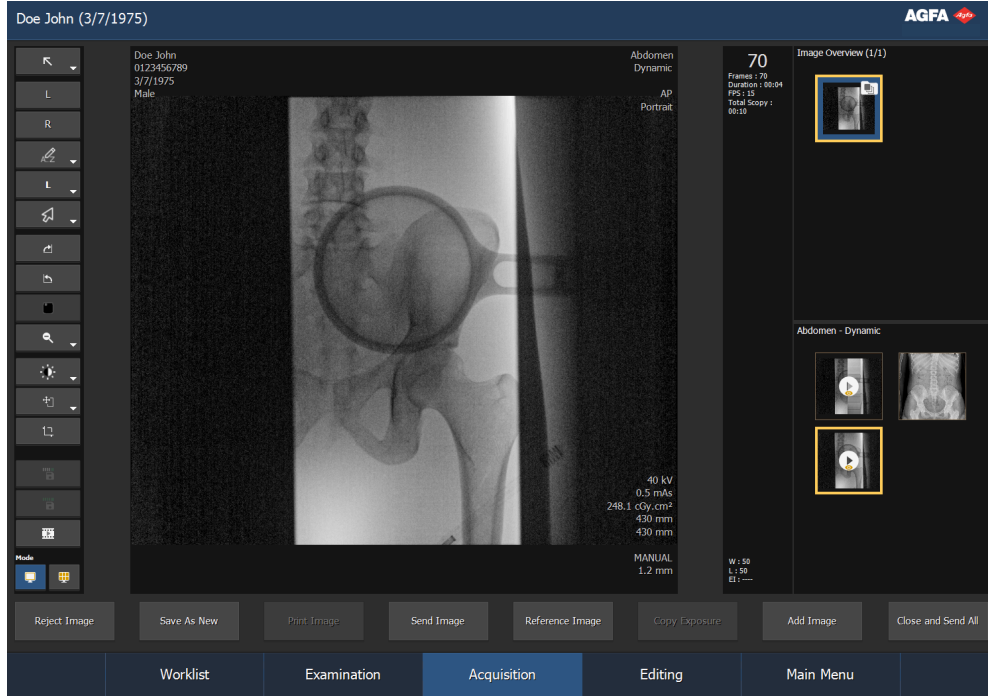
**Muayene** penceresinde, belirli bir muayenenin ayrıntılarını görüntüleyebilir ve yönetebilirsiniz. Pencerenin başlık çubuğundaki aşağı açılır listede, muayenesi yapılan hastanın adı görüntülenir. Hastanın muayenesini görüntülemek için, listeden başka bir ad seçebilirsiniz. Tanı için görüntüleri hazırlamak amacıyla kullanılan en önemli araçlar da burada mevcuttur.

### İlgili bilgiler

[Muayene hakkında](#) sayfa 138

## Görüntü Alma penceresi

Görüntü alma penceresi sadece dinamik görüntülemeyi destekleyen DR sistemlerinde bulunur.



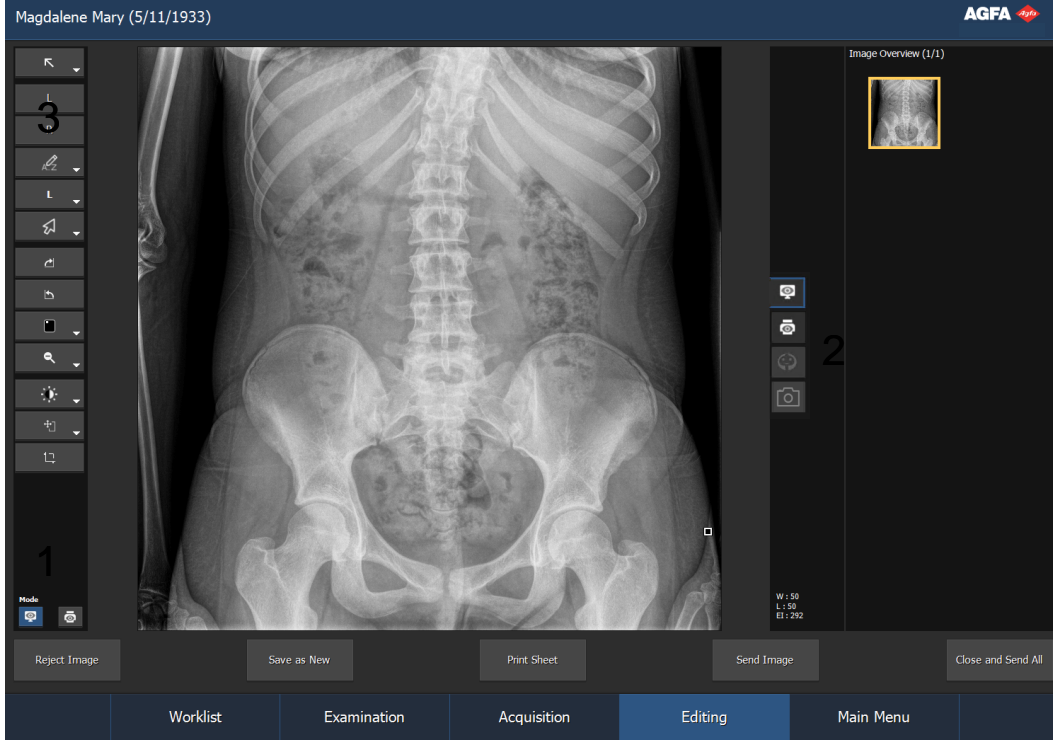
Şekil 12: Görüntü Alma penceresi

**Görüntü Alma** penceresinde, bir ışınlama yapmadan önce hastayı konumlandırırken gerçek zamanlı fluoroskopi görüntüsünü görüntüleyebilirsiniz. Ayrıca sabit ve dinamik görüntü setiyle sonuçlanan muayeneler de gerçekleştirebilirsiniz. Dinamik görüntüleri inceleyebilir ve bunları tanı için hazırlayabilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Görüntü Alma Hakkında](#) sayfa 177

## Düzenleme penceresi



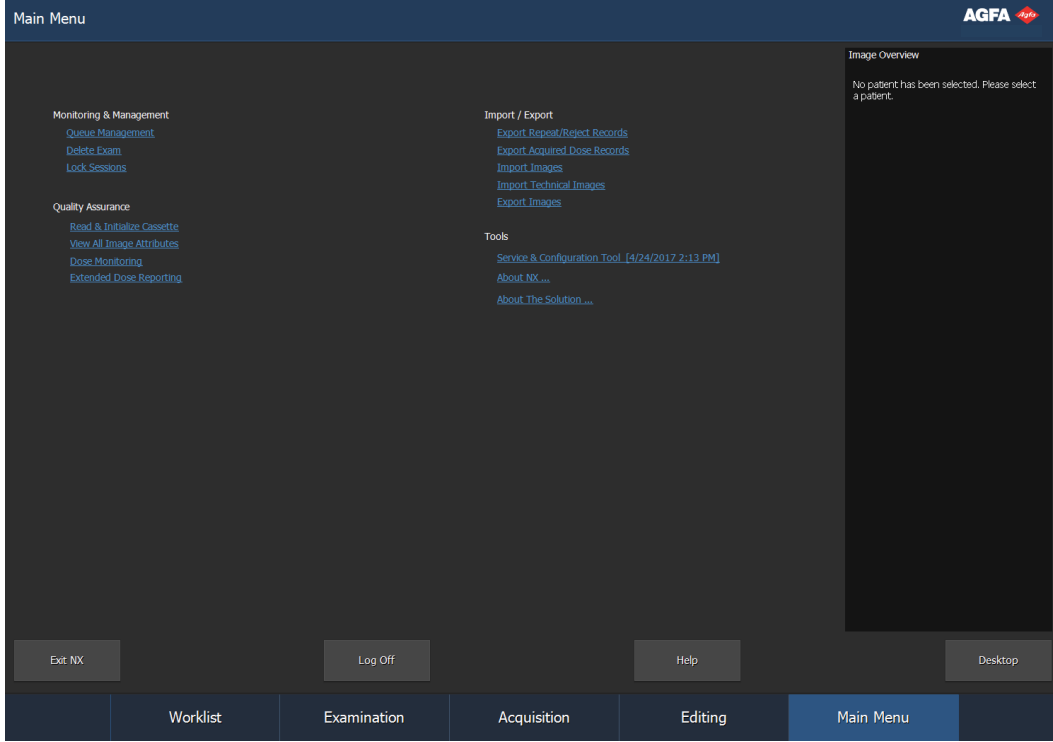
**Şekil 13: Düzenleme penceresi**

**Düzenleme** penceresinde, bir görüntü üzerindeki kapsamlı işlemler yapabilirsiniz. Bu pencerede, aynı zamanda görüntüyü yazdırma işlemi için de hazırlayabilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Düzenleme hakkında](#) sayfa 203

## Ana Menü penceresi



**Şekil 14: Ana Menü penceresi**

Ana Menü penceresinde, iş akışının günlük iş akışına ait olmayan bazı özelliklerini yönetebilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Ana Menü hakkında](#) sayfa 284

## DR iş akışı

---

1. RIS'ten bir hasta açın ya da hasta verilerini elle girin.

Yeni bir hasta geldiği zaman, muayene için hasta bilgilerini tanımlayın.

2. Muayenelerin seçilmesi.

Muayene için ışınlama talimatlarını ayarlayın.

3. Röntgen ışınlaması yapın.

4. Kalite kontrolünün yapılması.

Görüntü kalitesini değerlendirin ve görüntüleri tanılama işlemi için hazırlayın. Görüntüleri basılı kopya yazıcısına ve/veya PACS (Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi [Picture Archiving and Communication System]) bileşenine gönderin.



**Not** Bu ana iş akışının yanında, Düzenleme penceresinde birçok görüntü işleme aracınız mevcuttur.

### İlgili bilgiler

[DR iş akışı](#) sayfa 62

## CR iş akışı

---

1. RIS'ten bir hasta açın ya da hasta verilerini elle girin.

Yeni bir hasta geldiği zaman, muayene için hasta bilgilerini tanımlayın.

2. Muayenelerin seçilmesi.

Muayene için ışınlama talimatlarını ayarlayın.

3. Kasetlerin tanımlanması.

Muayene kasetini tanımlayın. Tanımlama öncesinde veya sonrasında röntgen çekimi yapabilirsiniz.

4. Görüntülerin sayısallaştırılması.

Sayısallaştırıcı, görüntüleri NX iş istasyonuna gönderir.

5. Kalite kontrolünün yapılması.

Görüntü kalitesini değerlendirin ve görüntüleri tanılama işlemi için hazırlayın. Görüntüleri basılı kopya yazıcısına ve/veya PACS (Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi [Picture Archiving and Communication System]) bileşenine gönderin.

### İlgili bilgiler

[CR iş akışı](#) sayfa 100

## NX durdurma

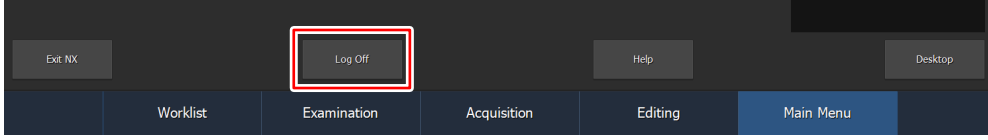
---

- [Windows'da oturum kapatarak NX durdurulması](#) sayfa 58
- [Windows'u durdurmadan NX istasyonunun durdurulması](#) sayfa 59

## Windows'da oturum kapatarak NX durdurulması

Prosedür:

1. Ana Menü'ye gidin.
2. Oturum Kapat düğmesini tıklayın.



**Şekil 15: Oturum Kapat düğmesi**

Sonuç olarak:

- NX kapanır.
- NX'i yeniden çalıştırmak için, bkz: "NX'in Başlatılması".



**Not** NX Servis ve Yapılandırma aracı açık ise, bu araç otomatik olarak kapanmaz.

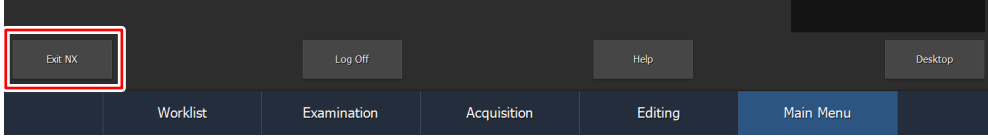
### İlgili bilgiler

[NX'in Başlatılması](#) sayfa 48

## Windows'u durdurmadan NX istasyonunun durdurulması

Prosedür

1. Ana Menü'ye gidin.
2. NX'ten Çık işlem düğmesini tıklayın.



**Şekil 16: NX'den Çık düğmesi**

NX durur; ancak, Windows etkin durumda kalır.

NX'i tekrar başlatmak için **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > NX'e gidin ve **NX Görüntüleyicisini Başlat**'ı tıklayın veya masaüstünde bulunan **NX Görüntüleyicisini Başlat**'ı tıklayın.

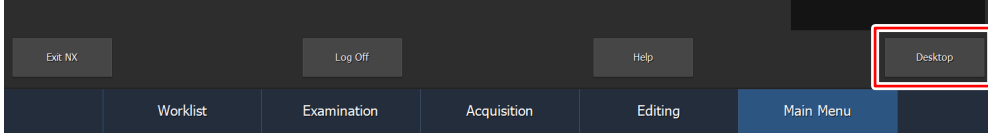
### İlgili bilgiler

[MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

## NX durdurmadan Windows'a geçme işlemi

NX durdurmadan Windows ortamına geçmek için

1. Ana Menü'ye gidin.
2. Masaüstünü Göster işlem düğmesini tıklayın.



### Şekil 17: Masaüstü düğmesi

Windows masaüstü görüntülenir; Windows görev çubuğundaki NX ögesini tıklayarak NX'e geri dönebilirsiniz.

- ✓ **Not** Alternatif olarak Windows logo tuşu + D'ye de basabilirsiniz. Bu tuş kombinasyonu tüm pencereleri simge durumuna küçülterek Masaüstünü gösterir.
- ✓ **Not** Windows logo tuşu + D'ye yeniden basılması tüm pencereleri açar ve sizi daha önce olduğunuz yere götürür.

## Kullanıcı değiştir

Farklı bir kullanıcı hesabına geçmek için:

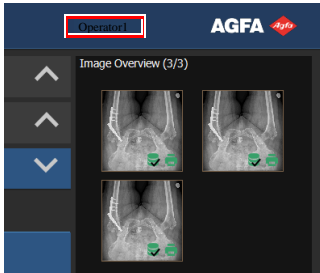
- Windows kullanıcı girişini kullanarak:

Windows'ta oturumu kapatarak NX'i durdurun ve ardından yeni kullanıcının kullanıcı adını ve şifresini girin.

- Bir kullanıcı kimlik doğrulama aracı, örneğin RFID anahtarlarını kullanarak kimlik doğrulamak için, takılıysa:

Diğer kullanıcının hesabına geçmek için o kullanıcının RFID anahtarını okutun.

Başlık çubuğunda aktif kullanıcının adı gösterilir.



Şekil 18: Başlık çubuğundaki kullanıcı adı

## NX ile başlarken

Bu bölümde NX iş istasyonu ile çalışmayı öğreneceksiniz.



**Not** Hastanenizin iş akışına bağlı olarak, söz konusu adımlar uygulanamayabilir.

- [DR iş akışı](#) sayfa 62
- [Konumlandırma için fluoroskopi ile DR iş akışı](#) sayfa 67
- [Dinamik görüntüler için DR iş akışı](#) sayfa 70
- [Dijital tomosentez için DR iş akışı](#) sayfa 74
- [Dijital substraksiyon anjiyografi \(DSA\) için DR iş akışı](#) sayfa 79
- [DSA yol haritalama için DR iş akışı](#) sayfa 83
- [Otomatik DR tam ekran dizisi](#) sayfa 88
- [DR full leg full spine](#) sayfa 92
- [CR iş akışı](#) sayfa 100
- [Röntgen jeneratör kontrollü CR iş akışı](#) sayfa 104
- [Röntgen jeneratörü bağlantılı mamografi CR iş akışı](#) sayfa 106
- [Röntgen ışınlama parametrelerinin elle girildiği mamografi CR iş akışı](#) sayfa 107
- [CR full leg full spine](#) sayfa 108

## DR iş akışı

MUSICA Acquisition Workstation bir DR sistemi ile birlikte kullanılabilir.

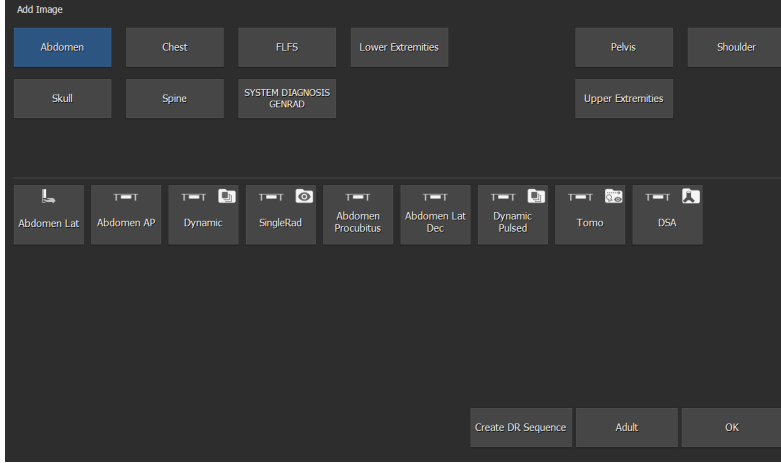
Bu durum için, ışınlama yapmak üzere amaca yönelik olarak hazırlanmış bir iş akışı mevcuttur:

Prosedür:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümüne bir DR ışınlaması ekleyin.

a) **Muayene** penceresindeki **Görüntü Ekle**'ye tıklayın.

**Görüntü Ekle** penceresi görüntülenir.

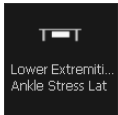


**Şekil 19: Görüntü Ekle**

b) Düğmeleri tıklayarak muayene grubunu ve muayene türünü belirleyin.

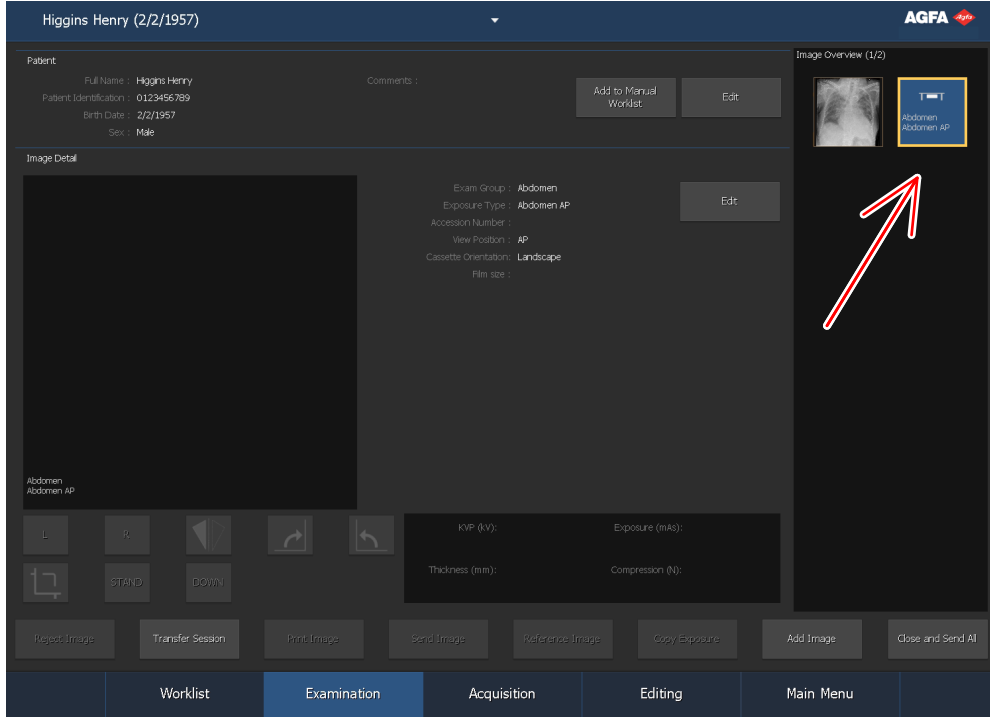
c) DR ışınlaması olarak yapılandırılan bir muayene türü seçin ve **Tamam**'a tıklayın.

Boş görüntü küçük resmi **Görüntüye Genel Bakış** bölümüne eklenir.



**Şekil 20: Bir DR ışınlaması küçük resmi**

## 2. Muayene penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölümünde ışınlama için küçük resmi seçin.



**Şekil 21: Belirginleştirilmiş görüntü küçük resmi ile Muayene Penceresi**

Seçili DR dedektörü etkinleşir.

Seçilen muayene ya da ışınlama için varsayılan röntgen ışını parametreleri, aygıtı gönderilir.

Not:

- Işınlamadan önce başka bir küçük resim seçilir ise, yeni seçilen DR dedektörü etkinleşir ve ilgili muayene için varsayılan röntgen ışını parametreleri, aygıtı gönderilir; daha önce gönderilen parametreler geçersiz olur.

Yapılandırılmış ise **Zorunlu Operatör Tanımlama** penceresi açılır.



**Şekil 22: Zorunlu Operatör Tanımlama penceresi**

Yapılandırılmış ise **Duraklat ve Kontrol Et** penceresi açılır.



**Şekil 23: Duraklat ve Kontrol Et penceresi (örnek)**

3. **Zorunlu Operatör Tanımlama** penceresinde, listeden bir ad seçin ya da adınızı girin ve **Tamam**'a tıklayın.

Muayenedeki görüntüler, ilk küçük resim seçilirken zorunlu operatör tanımlaması veya oturum açma ile tanımlanan operatöre bağlanır.

Muayene birkaç operatör tarafından yapılırsa, "Operatör" alanını **Görüntü Ayrıntısını Düzenle** bölmesinde uyarlayabilirsiniz (eğer yapılandırılmış ise). Bkz. "Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi".

4. **Duraklat ve Kontrol Et** penceresinde, belirtilen kontrolleri gerçekleştirin ve **Tamam**'a tıklayarak pencereyi kapatın.
5. Işınlama ayarlarını kontrol edin.

- a) Röntgen Sistemi konsolunda gösterilen ışınlama ayarlarının ışınlama için uygun olup olmadıklarını kontrol edin.
- b) Muayenede tanımlananların dışında başka ışınlama değerleri gerekiyorsa Röntgen Sistemi konsolunu kullanarak varsayılan tanımlı ışınlama ayarlarının üzerine yazın.



**Not** Varsayılan Röntgen ışınlaması parametreleri kılavuz olarak kullanılabilir ancak kullanıcının bunları kontrol etmesi ve gerekli şekilde düzeltmesi gerekmektedir. Varsayılan Röntgen ışınlama parametreleri **NX Servis ve Konfigürasyon Aracında** tanımlanır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar Kullanıcı Kılavuzu.



**Not** MUSICA Acquisition Workstation yazılımında röntgen ışınlama parametrelerini değiştiremezsiniz. Bu işlem yalnızca Röntgen Sistemi konsolunda yapılabilir.

Hedef Işınlama İndeksi ve istenilen görüntü kalitesine bağlı varsayılan ışınlama parametrelerinin belirlenmesi hakkında daha fazla bilgi için "Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları" bölümüne başvurun.

6. Hastayı konumlandırın ve ışınlamayı yapın.



**Dikkat:** Aktif küçük resimde önizleme görüntüsü görünür hale gelene dek başka küçük resim seçmeyin. Çekilen görüntü yanlış bir ışınlamaya bağlanmış olabilir.

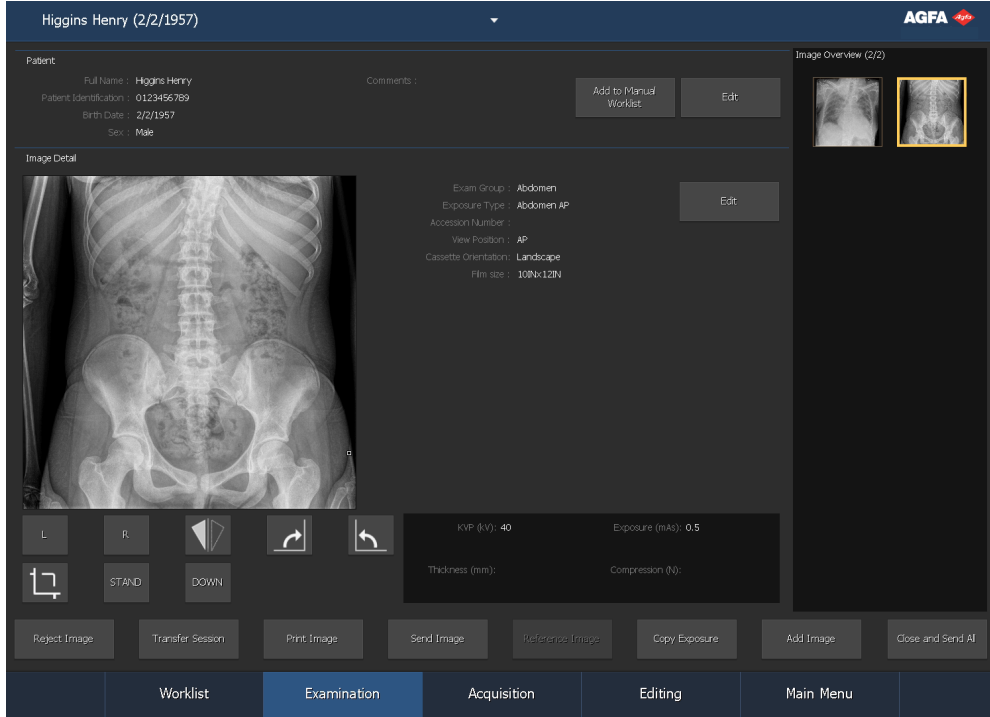


**Not** Işınlama öncesinde, sırasında ve sonrasında için Röntgen ışınlama parametreleri Röntgen sistemi konsolunda görüntülenir.



**Not** Işınlama öncesinde, sırasında ve sonrası için Röntgen sistemi konum parametreleri Röntgen Sistemi konsolunda görüntülenebilir ya da Röntgen sistemi kontrollerinden okunabilir.

Işınlama işlemi yapıldıktan sonra, Muayene penceresi aşağıdaki şekilde görüntülenir:



**Şekil 24: DR Dedektörde ışınlama yaptıktan sonra muayene penceresi.**

Sonuç olarak:

- Görüntü DR dedektörden alınır ve küçük resimde gösterilir.
- Yapılandırılmış ise ışınlama sırasında, kolimatör kamera kullanılarak bir hasta konumlandırma görüntüsü alınır. Görüntü, **Çekim** veya **Düzenleme** penceresinde görüntülenebilir.
- Tüp hizalaması yapılırsa görüntü hizalama sınırlarından otomatikman kırılır.
- Işınlama türü için otomatik görüntü döndürme seçeneği etkinleştirilirse, görüntü gereken yönlendirmeye göre döndürülür.
- Gerçek röntgen ışınlama parametreleri modaliteden alınır.

Röntgen ışınlama parametreleri (kV, mAs ya da DAP gibi) **Muayene** penceresinin **Görüntü Ayarntısı** bölümünde görünür. Görüntülenen parametrelerin listesi yapılandırılacaktır.

- Yapılandırılmış ise bir patoloji tespit raporu oluşturulur. Patoloji tespitinin durumu görüntü küçük resimlerinde görülebilir ve yapılandırmaya bağlı olarak uyarı mesajları görüntülenir.

#### 7. Parametreler, görüntü ile birlikte kaydedilir.

Parametreler, görüntü ile birlikte arşive gönderilir ya da görüntü ile birlikte yazdırılır. Parametreler, ayrıca MPPS ile de gönderilebilir.

#### 8. Kalite kontrolü yapın.

#### 9. Muayenedeki tüm görüntüler uygunsa **Kapat ve Tümünü Gönder**'e tıklayın.

Görüntülerde patoloji tespiti yapılır ve operatör tarafından henüz onaylanmamış patolojiler tespit edilirse sistem, muayeneyi kapatmadan önce her görüntü için patoloji tespit ekranlarına yönlendirir.

Yapılandırılmışsa, görüntü yazıcıya ve/veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

#### İlgili bilgiler

[Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 162

[Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları](#) sayfa 332

## Konumlandırma için fluoroskopi ile DR iş akışı

Bu iş akışı, sadece dinamik görüntülemeyi destekleyen DR sistemlerinde kullanılabilir.

Fluoroskopi, planlanan ışınlamayı gerçekleştirmeden önce hastayı konumlandırmak için bir kılavuz olarak kullanılabilir.

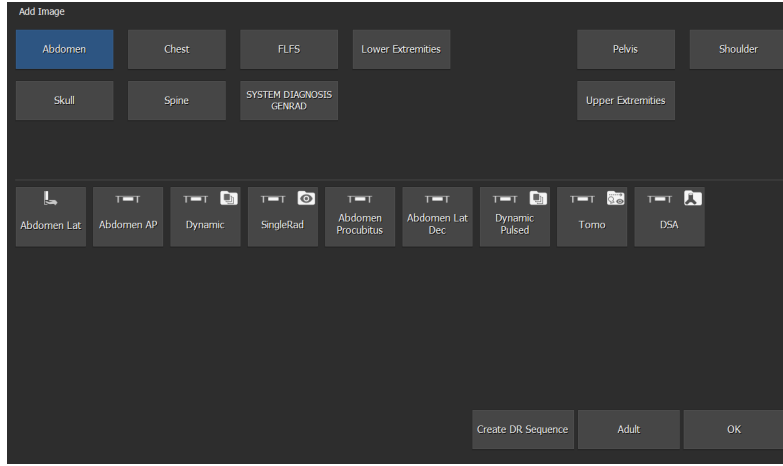
Fluoroskopi konumlandırma amacıyla kullanmak için:

### 1. Görüntüye Genel Bakış bölmesine bir fluo grubu ekleyin.

RIS'den gelen verilere göre bir fluo grubu zaten eklendiye bu adım atlanabilir.

#### a) Muayene penceresindeki Görüntü Ekle seçeneğini tıklatın.

Görüntü Ekle penceresi görüntülenir.



Şekil 25: Görüntü Ekle

#### b) Düğmeleri tıklayarak muayene grubunu ve muayene türünü belirleyin.

#### c) Fluo grubu olarak yapılandırılan bir muayene türü seçin ve **Tamam**'ı tıklatın.

Fluo grubu küçük resmi **Görüntüye Genel Bakış** bölmesine eklenir.

Bir fluo grubu küçük resmi, küçük resmin sağ üst köşesinde bir simgeyle gösterilir.



Şekil 26: Fluo grubu küçük resmi

### 2. Görüntü Alma penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölmesinde fluo grubu için küçük resim seçin.

Seçili DR dedektörü etkinleşir. Seçilen muayene için varsayılan röntgen ışınlama parametreleri ve röntgen sistemi konumu modaliteye gönderilir.

### 3. Röntgen sistemini doğru konuma getirin.

### 4. Işınlama ayarlarını kontrol edin.

Fluo grubunda fluoroskopi ve sabit görüntü için ayarlar bulunur.

### 5. Hastayı konumlandırın ve hastanın konumunu fluoroskopi ile doğrulayın.

#### a) **Dinamik görüntü ekranında** gerçek zamanlı fluoroskopi görüntüsünü görüntülemek için fluoroskopi pedalını basılı tutun.

Dinamik görüntüyle ilgili bilgiler görüntünün yanında görüntülenir.



1. Geçerli kare numarası
2. Şimdiye kadar geçerli fluoroskopi ışınlaması süresi
3. Bu muayenedeki tüm fluoroskopi ışınlamalarının toplam süresi
4. Gerçek zamanlı görüntüleme gecikme için uyarı işareti

#### Şekil 27: Dinamik görüntü ekranı

Gerçek zamanlı görüntüleme garanti edilmiyorsa bir uyarı işareti görüntülenir.

b) Fluoroskopi ışınlamasını durdurmak için fluoroskopi pedalını serbest bırakın.

Fluo sıralaması kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında fluo sıralaması küçük resmi olarak görüntülenir. Sıralamanın son görüntüsü küçük resimde görünür.

Bir fluo sıralaması küçük resmi ortada şeffaf bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.





#### Şekil 28: Fluo sıralaması küçük resmi

Gerekirse birden fazla fluo sıralaması yapılabilir.

6. Dinamik ışınlama durdurulduktan sonra **dinamik görüntü ekranı** görünür kalır ve alınan sıralama sürekli olarak oynatılır.

#### Çizelge 1: Işınlama durdurulduktan sonra dinamik görüntü ekranındaki düğmeler

Düğme	İşlev
	Dinamik görüntüyü daha fazla düzenleme için tam ekran modunda görüntüler.
	<b>Görüntü alma</b> penceresine döndürür.

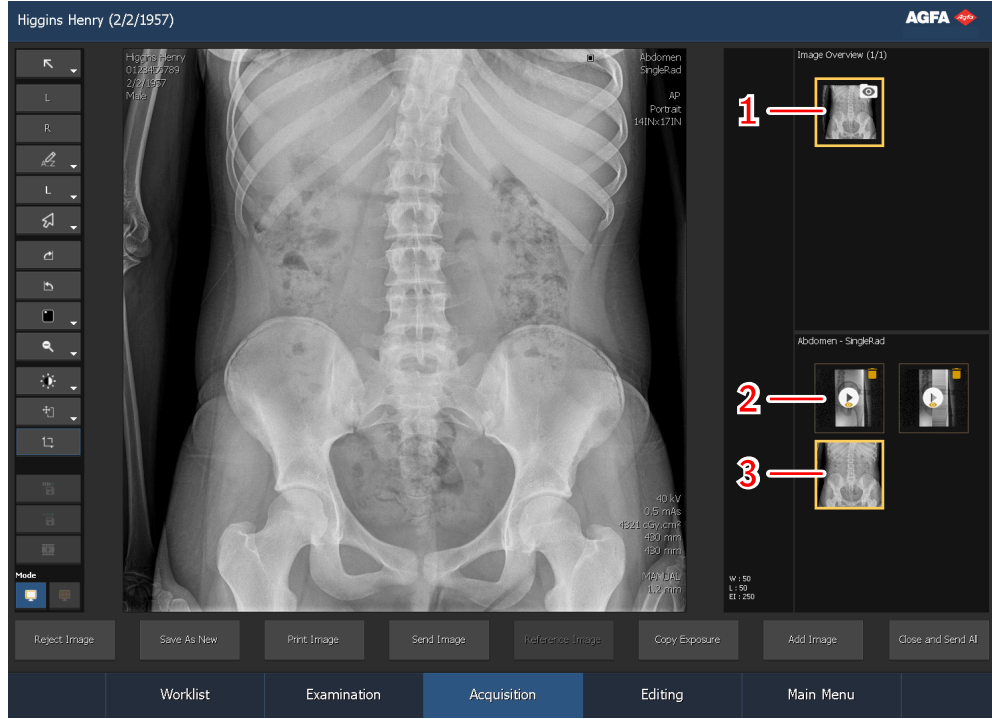
Yapılandırmaya bağlı olarak bu adım atlanır ve ekran, ışınlama durdurulduktan hemen sonra **Görüntü alma** penceresine döner.

7. Işınlamayı yapın.

Planlanan ışınlamayı yapmak için ışınlama düğmesini veya radyografi pedalını kullanın.

Görüntü DR dedektöründen alınır ve Görüntüye Genel Bakış bölümünün alt kısmında yeni bir küçük resim olarak görüntülenir.

Işınlama işlemi yapıldıktan sonra, Görüntü Alma penceresi aşağıdaki şekilde görüntülenir:



1. Fluo grubu küçük resmi
2. Fluo sıralaması küçük resmi
3. Görüntü küçük resmi

### Şekil 29: Işınlama sonucu

Işınlamanın yapılmasından sonra fluo grubuna başka fluo sıralaması veya sabit görüntü eklenebilir.

8. Kalite kontrolü yapın.
9. Muayenedeki tüm görüntüler uygunsa **Kapat ve Tümünü Gönder**'i tıklayın.

Yapılandırılmışsa, görüntü yazıcıya ve/veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

Fluo sıralaması varsayılan olarak muayene kapatıldıktan sonra silinir ve saklanmaz ve PACS arşivine gönderilmez. Bu, fluo sıralaması küçük resmi sağ köşesinde sarı simgeyle gösterilir. Seçilen fluo sıralamasını kaydetmek ve arşivlemek için **Kapat ve Tümünü Gönder**'i tıklatmadan önce **Sıralamayı Kaydet** düğmesini tıklayın.



### Şekil 30: Fluo sıralamasının kaydedilmeyeceğini belirten simge

#### İlgili bilgiler

[Görüntü Alma Hakkında](#) sayfa 177

## Dinamik görüntüler için DR iş akışı

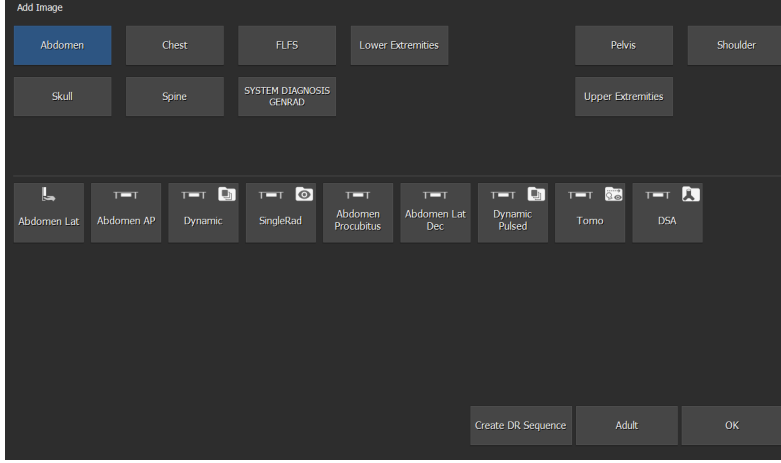
Bu iş akışı, sadece dinamik görüntülemeyi destekleyen DR sistemlerinde kullanılabilir. Tanı amacıyla fluo sıralamaları, hızlı sıralamalar ve sabit görüntüler seti almak için:

### 1. Görüntüye Genel Bakış bölmesine bir dinamik grup ekleyin.

RIS'den gelen verilere göre bir dinamik grup zaten eklendiyse bu adım atlanabilir.

#### a) Muayene penceresindeki Görüntü Ekle seçeneğini tıklatın.

Görüntü Ekle penceresi görüntülenir.



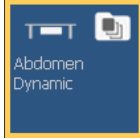
Şekil 31: Görüntü Ekle

#### b) Düğmeleri tıklayarak muayene grubunu ve muayene türünü belirleyin.

#### c) Dinamik grup olarak yapılandırılan bir muayene türü seçin ve **Tamam**'ı tıklatın.

Dinamik grup küçük resmi **Görüntüye Genel Bakış** bölmesine eklenir.

Bir dinamik grup küçük resmi, küçük resmin sağ üst köşesinde bir simgeyle gösterilir.



Şekil 32: Dinamik grup küçük resmi

### 2. Görüntü Alma penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölmesinde dinamik grup için küçük resim seçin.

Seçili DR dedektörü etkinleşir. Seçilen muayene için varsayılan röntgen ışınlama parametreleri ve röntgen sistemi konumu modaliteye gönderilir.

#### 3. Röntgen sistemini doğru konuma getirin.

#### 4. Işınlama ayarlarını kontrol edin.

Dinamik grupta fluoroskopi, hızlı sıralama ve sabit görüntü için ayarlar bulunur.

#### 5. Hastayı konumlandırın.

#### 6. Fluo sıralamaları, hızlı sıralamalar ve sabit görüntüler seti alın.

Dinamik görüntüyle ilgili bilgiler görüntünün yanında görüntülenir.



1. Geçerli kare numarası
2. Şimdiye kadar geçerli fluoroskopi veya hızlı sıralama ışınlaması süresi
3. Bu muayenedeki tüm fluoroskopi ışınlamalarının toplam süresi
4. Gerçek zamanlı görüntüleme gecikme için uyarı işareti

### Şekil 33: Dinamik görüntü ekranı

Gerçek zamanlı görüntüleme garanti edilmiyorsa bir uyarı işareti görüntülenir.

#### 7. Bir fluo sıralaması alın.

- a) **Dinamik görüntü ekranında** gerçek zamanlı fluoroskopi görüntüsünü görüntülemek için fluoroskopi pedalını basılı tutun.
- b) Fluoroskopi sıralamasını durdurmak için fluoroskopi pedalını serbest bırakın.

Fluo sıralaması kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında fluo sıralaması küçük resmi olarak görüntülenir. Sıralamanın son görüntüsü küçük resimde görünür

Bir fluo sıralaması küçük resmi ortada şeffaf bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.



### Şekil 34: Fluo sıralaması küçük resmi

#### 8. Bir hızlı sıralama alın.

- a) **Yazılım konsolunda** hızlı sıralama modunu seçin.



### Şekil 35: Hızlı sıralama modu

- b) Hızlı sıralama ışınlaması yapmak için ışınlama düğmesini veya radyografi pedalını basılı tutun.
- c) Hızlı sıralamayı durdurmak için ışınlama düğmesini veya radyografi pedalını serbest bırakın.

Hızlı sıralama kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında hızlı sıralama küçük resmi olarak görüntülenir. Sıralamanın son görüntüsü küçük resimde görünür.

Bir hızlı sıralama küçük resmi ortada beyaz bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.





**Şekil 36: Hızlı sıralama küçük resmi**



**Uyarı:** İstisnai durumlarda hızlı sıralamanın son görüntüsü, tamamlanmamış ışınlama nedeniyle uygun kalitede olmayabilir. Bu durumda kullanıcı NX iş istasyonunda bu görüntüyü tutmayı veya göz ardı etmeyi seçebilir ve bunun yerine sondan ikinci görüntüyü kullanabilir.

9. Dinamik ışınlama durdurulduktan sonra **dinamik görüntü ekranı** görünür kalır ve alınan sıralama sürekli olarak oynatılır.

**Çizelge 2: Işınlama durdurulduktan sonra dinamik görüntü ekranındaki düğmeler**

Düğme	İşlev
	Dinamik görüntüyü daha fazla düzenleme için tam ekran modunda görüntüler.
	<b>Görüntü alma</b> penceresine döndürür.

Yapılandırmaya bağlı olarak bu adım atlanır ve ekran, dinamik ışınlama durdurulduktan hemen sonra **Görüntü alma** penceresine döner.

10. Bir statik görüntü alın.

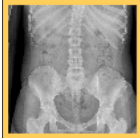
a) **Yazılım konsolunda** sabit görüntü modunu seçin.



**Şekil 37: Sabit görüntü modu**

- b) Bir sabit görüntü almak üzere ışınlama yapmak için ışınlama düğmesini veya radyografi pedalinı basılı tutun.

Görüntü kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında küçük resim olarak görüntülenir.



**Şekil 38: Sabit görüntü küçük resmi**

Gerekirse birden fazla sabit görüntü yapılabilir.

11. Kalite kontrolü yapın.

12. Muayenedeki tüm görüntüler uygunsa **Kapat ve Tümünü Gönder**'i tıklatın.

Yapılandırılmışsa, sabit görüntüler ve hızlı sıralamalar, yazıcıya ve/veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

Yapılandırmaya bağlı olarak fluo sıralaması saklanmayabilir ve PACS arşivine gönderilmeyebilir. Bu, fluo sıralaması küçük resmi sağ köşesinde sarı simgeyle gösterilir. Seçilen fluo sıralama-

sını kaydetmek ve arşivlemek için **Kapat ve Tümünü Gönder**'i tıkladıktan önce **Sıralamayı Kaydet** düğmesini tıkladın.

### **İlgili bilgiler**

[Görüntü Alma Hakkında](#) sayfa 177

[Dinamik görüntülerin görüntülenmesi](#) sayfa 189

[Dinamik görüntülerin doz bilgisinin görüntülenmesi](#) sayfa 190

[Dinamik görüntülerin düzenlenmesi](#) sayfa 191

[Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183

## Dijital tomosentez için DR iş akışı

Bu iş akışı, sadece dijital tomosentezi destekleyen DR sistemlerinde kullanılabilir.

Dijital tomosentez muayenesinin sonucu, bir görüntü alma sıralaması ve bir yeniden yapılandırma sıralamasıdır.

Görüntü alma sıralaması, röntgen tüpünün ilgi alanı merkezi çevresindeki tomografik hareketi sırasında alınan statik görüntülerin sıralamasıdır. Görüntü alma sıralamasının görüntüleri diagnostik kalitede değildir. Görüntü alma sıralaması, yeniden yapılandırma sıralamasının hesaplanması için giriştir.

Yeniden yapılandırma sıralaması, belirtilen bir ilgi alanı kapsamında muayene edilen vücut parçasının 3 boyutlu hacmini temsil eder.

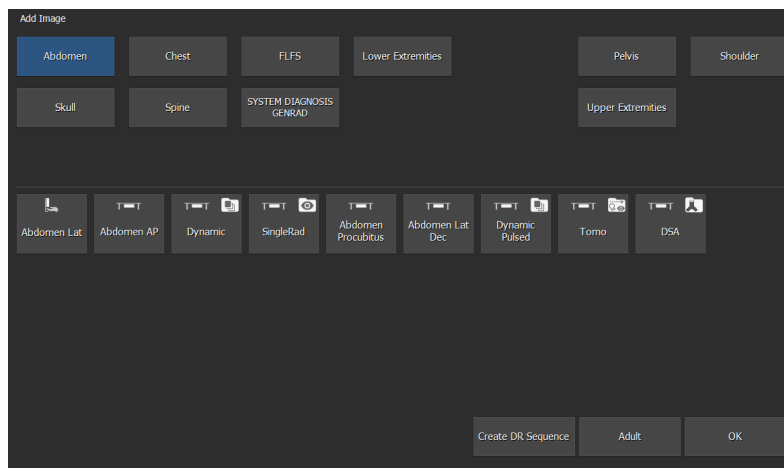
Bir dijital tomosentez muayenesinin gerçekleştirilmesi için:

### 1. Görüntüye Genel Bakış bölümüne bir dijital tomosentez grubu ekleyin.

RIS'den gelen verilere göre bir dijital tomosentez grubu zaten eklendiyse bu adım atlanabilir.

#### a) Muayene penceresindeki Görüntü Ekle seçeneğini tıklayın.

Görüntü Ekle penceresi görüntülenir.



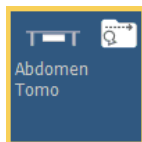
Şekil 39: Görüntü Ekle

#### b) Düğmeleri tıklayarak muayene grubunu ve muayene türünü belirleyin.

#### c) Dijital tomosentez grubu olarak yapılandırılan bir muayene türü seçin ve **Tamam**'a tıklayın.

Dijital tomosentez grubu küçük resmi **Görüntüye Genel Bakış** bölümüne eklenir.

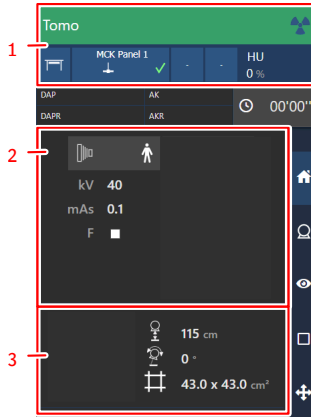
Bir dijital tomosentez grubu küçük resmi, küçük resmin sağ üst köşesinde bir simgeyle gösterilir.



Şekil 40: Dijital tomosentez grubu için küçük resim

### 2. Görüntü Alma penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölümünde dijital tomosentez grubu için küçük resim seçin.

Seçili DR dedektörü etkinleşir. Seçilen muayene için varsayılan röntgen ışınlama parametreleri ve röntgen sistemi konumu modaliteye gönderilir. Yazılım konsolu, bu ayarları muayeneye genel bakışta görüntüler.



1. Röntgen modalite ayarları
2. Statik görüntü için oluşturucu ayarları
3. Otomatik konum

#### Şekil 41: Muayeneye genel bakış

- a) Röntgen modalite ayarlarını kontrol edin.



#### Şekil 42: Yazılım konsolu üzerindeki röntgen modalite kontrolleri

- b) Işınlama ayarlarını kontrol edin.



#### Şekil 43: Statik görüntüler için oluşturucu kontrolleri

- a) Dijital tomosentez ayarlarını kontrol edin.

Dijital tomosentez grubu, röntgen sistemi hareketinin, röntgen ışınlama parametrelerinin ve yeniden yapılandırma için görüntü işleminin kontrolü için röntgen modalite ayarlarını içerir.



#### Şekil 44: Dijital tomosentez kontrolleri

3. Röntgen sistemini doğru konuma getirin.
  - a) Doğru bir otomatik konum seçildiğini teyit edin.



#### Şekil 45: Yazılım konsolu üzerindeki konumlandırma kontrolleri

- b) Röntgen sistemini seçilen otomatik konuma taşıyın.  
Fiili ve hedef konum parametreleri yazılım konsolunda görüntülenir. Hedef konuma ulaşıldığında, hareket durur.
- c) Konum kontrollerini kullanarak konumu ayarlayın.
4. Hastayı konumlandırın.  
Hastanın pozisyonu kolimatör kamera kullanılarak doğrulanabilir.



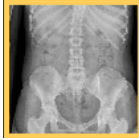
**Uyarı:** Hastayı röntgen borusunun muayene sırasında bir süpürme hareketi yapacağı konusunda uyarın. Hastanın elleri veya parmaklarında yaralanma oluşmasını ve hastanın düşmesini önlemek için talimatlar verin.

5. Kolimatör üzerinde, ışık saptayıcıyı açın. Bir hizalama uygulayın.
6. Bir statik görüntü alın.

Bir referans görüntü gerekirse, bir statik görüntü alın. Bir statik görüntünün değiştirilmesi için görüntü alma sıralamasının görüntüleri kullanılmamalıdır.

Bir sabit görüntü almak üzere ışınlama yapmak için ışınlama düğmesini veya radyografi pedalını basılı tutun.

Görüntü kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında küçük resmi olarak görüntülenir.

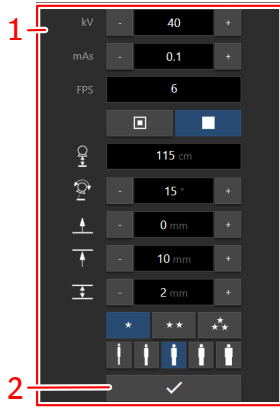


**Şekil 46: Sabit görüntü küçük resmi**

Gerekirse birden fazla sabit görüntü yapılabilir.

Yapılandırmaya bağlı olarak, dijital tomosentez için DR iş akışı sırasında statik görüntüler almak mümkün olmayabilir.

7. Yazılım konsolunun dijital tomosentez ekranında, dijital tomosentez iş akışını başlatmak için düğmeye tıklayın.



1. Yazılım konsolunun dijital tomosentez ekranı
2. Dijital tomosentez iş akışını başlatma düğmesi

**Şekil 47: Dijital tomosentez iş akışını başlatma düğmesi**

Röntgen sistemi konumu muayeneyi gerçekleştirmek için uygun olmadığında, düğme devre dışı bırakılır. Düğmeyi etkinleştirmek için röntgen sistemini ayarlamayı deneyin.

8. Röntgen tüpünü tabloya dikey olarak konumlandırın.  
Röntgen tüpü yatırma açısı 0° değilse, röntgen tüpü yatırma açısını gereken konuma değiştirmek için otomatik konum kontrollerini kullanın.
9. Hazırlık modunda ışınlama düğmesine basılı tutun.  
Röntgen tüpü, dijital tomosentez ışınlamasının başlangıç konumuna taşınır.
10. Dijital tomosentez görüntü alma sıralamasını hazırlamak için ışınlama düğmesine basılı tutun.  
Muayenenin tamamlandığını gösterecek şekilde üç defa bip sesi gelene kadar ışınlama düğmesine basılı tutun.

Sesli sinyal ile birlikte, muayenenin bittiğini gösterecek şekilde yazılım konsolunda mesajlar görüntülenir.

Işınlama düğmesi hareket bitmeden serbest bırakıldığında, ışınlama sıralamasından çıkılır ve yeniden yapılandırma başarısız olabilir.

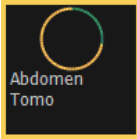
Görüntü alma sıralaması kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında görüntü alma sıralaması küçük resmi olarak görüntülenir.

Sıralamanın son görüntüsü küçük resimde görünür. Görüntü alma sıralaması küçük resmi ortada beyaz bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.



**Şekil 48: Dijital tomosentez için görüntü alma sıralamasının küçük resmi**

Yeniden yapılandırma sıralaması oluşturmak için görüntü işleme otomatik olarak başlatılır ve bu işlem bir dakika kadar sürebilir.



**Şekil 49: Yeniden yapılandırma sıralaması oluşturmak için görüntü işlemenin ilerleme göstergesi**

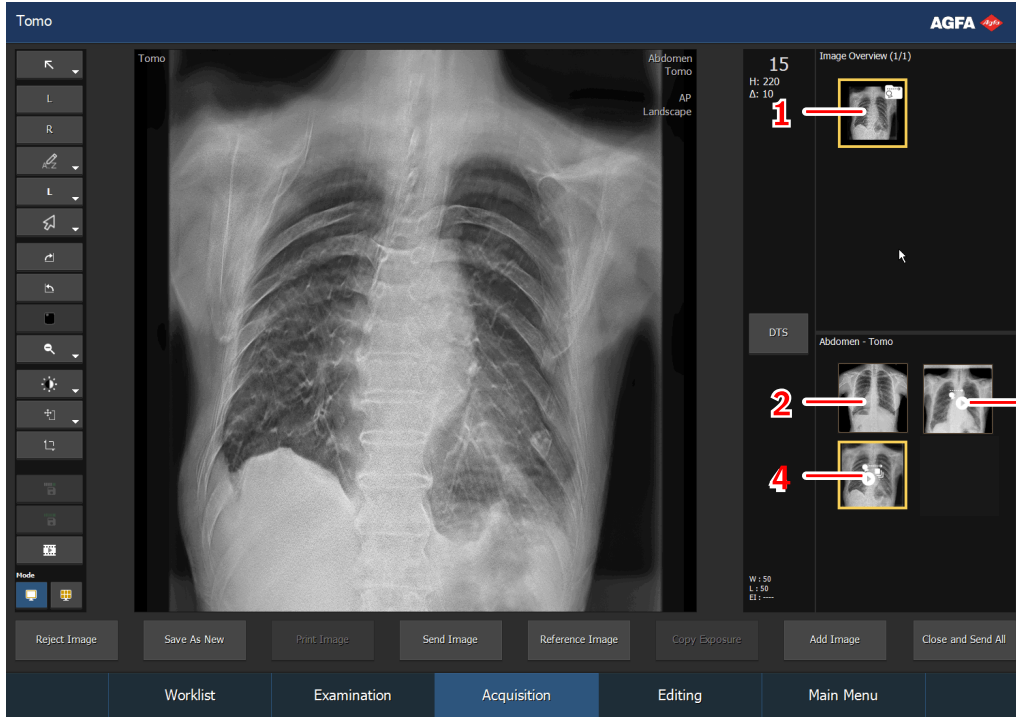
Yeniden yapılandırma sıralaması Görüntüye Genel Bakış bölmesinin alt kısmında yeniden yapılandırma sıralaması küçük resmi olarak görüntülenir.

Sıralamanın orta dilimi küçük resimde görünür. Görüntü alma sıralaması küçük resmi ortada beyaz bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.



**Şekil 50: Yeniden yapılandırma sıralamasının küçük resmi**

Yeniden yapılandırma sıralaması kullanılabilir hale geldiğinde, Görüntü Alma penceresi aşağıdaki şekilde görüntülenir:



1. Dijital tomosentez grubu küçük resmi
2. Görüntü küçük resmi (bir referans görüntü alındığında)
3. Görüntü alma sıralaması
4. Yeniden yapılandırma sıralaması

### Şekil 51: İşleme sonucu

Dijital tomosentez ışınlaması yapıldıktan sonra, dijital tomosentez grubuna statik görüntüler ya da dijital tomosentez sıralamaları eklenemez.

#### 11. Kalite kontrolü yapın.

Yeniden yapılandırma sıralaması, dinamik görüntü olarak Görüntü alma penceresinde görüntülenebilir. Yeniden yapılandırma sıralamasının dilimleri, dinamik görüntünün kareleridir. Birinci kare, en alçaktaki dilimdir (masa üstüne en yakın).

Dinamik görüntü oynatıcıda, tüm dilimlerden oluşan bir dinamik görüntü oynatılır.

Mozaik görüntüleyicide, tüm dilimler ayrı görüntüler olarak görüntülenir.

#### 12. Muayenedeki tüm görüntüler uygunsa **Kapat ve Tümünü Gönder**'e tıklayın.

Yapılandırılırsa sabit görüntüler ve yeniden yapılandırma sıralaması, yazıcıya ve/veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

Görüntü alma sıralamaları PACS arşivine gönderilmez. Seçilen görüntü alma sıralamasını arşivlemek için, **Sıralamayı Kaydet** düğmesine **Kapat ve Tümünü Gönder** düğmesine tıklamadan önce tıklayın.

#### İlgili bilgiler

[Konumlandırma için fluoroskopi ile DR iş akışı](#) sayfa 67

[Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183

[Dijital tomosentez için yeniden yapılandırma ayarlarının yapılması](#) sayfa 198

## Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) için DR iş akışı

Bu iş akışı, sadece dijital substraksiyon anjiyografiyi (DSA) destekleyen DR sistemlerinde mevcuttur.

Bir DSA muayenesinin sonucu bir DSA sıralamasıdır. Bir DSA muayenesi sırasında ayrıca yol haritalama sıralamaları, fluo sıralamaları ve sabit görüntüler alınabilir.

DSA sıralaması bir hızlı sıralama ışınlamasından oluşur. Işınlama başladıktan hemen sonra bir mask görüntüsü oluşturmak için ilk kare seti kullanılır. Ardından bir kontrast madde enjekte edilir. Aynı ışınlamadan elde edilen sonraki kareler, mask görüntüsü çıkarıldıktan sonra görüntülenir. Kontrast madde içeren kan damarları ortamdaki kemiklerin veya yoğun yumuşak dokuların engellemesi olmadan net olarak görünür hale gelir.

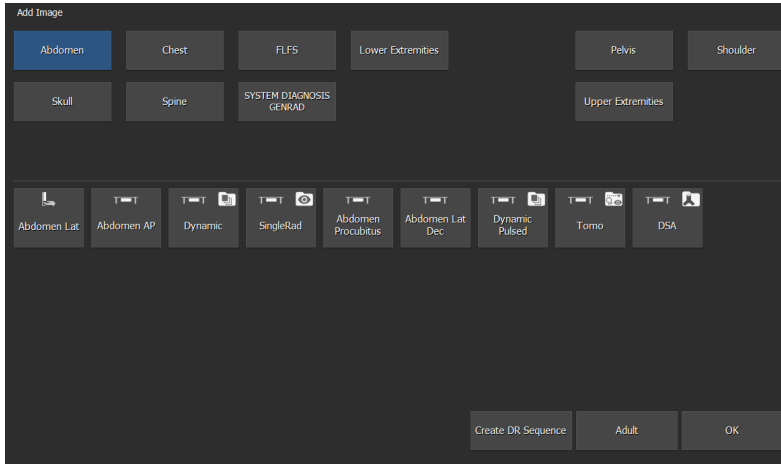
Bir DSA muayenesi yapmak için:

### 1. Görüntüye Genel Bakış bölümüne bir DSA grubu ekleyin.

RIS'den gelen verilere göre bir DSA grubu zaten eklendiyse bu adım atlanabilir.

#### a) Muayene penceresindeki Görüntü Ekle seçeneğini tıklatın.

Görüntü Ekle penceresi görüntülenir.



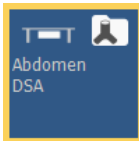
Şekil 52: Görüntü Ekle

#### b) Düğmeleri tıklayarak muayene grubunu ve muayene türünü belirleyin.

#### c) DSA grubu olarak yapılandırılan bir muayene türü seçin ve **Tamam**'ı tıklatın.

DSA grubu küçük resmi **Görüntüye Genel Bakış** bölümüne eklenir.

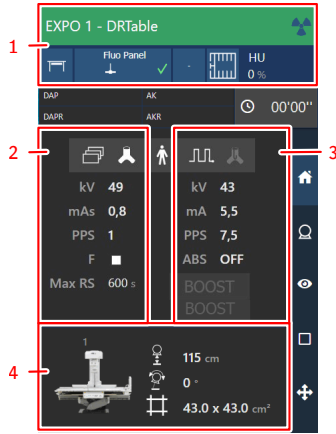
Bir DSA grubu küçük resmi, küçük resmin sağ üst köşesinde bir simgeyle gösterilir.



Şekil 53: DSA grubu küçük resmi

### 2. Görüntü Alma penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölümünde DSA grubu için küçük resim seçin.

Seçili DR dedektörü etkinleşir. Seçilen muayene için varsayılan röntgen ışınlama parametreleri ve röntgen sistemi konumu modaliteye gönderilir. Yazılım konsolu, bu ayarları muayeneye genel bakışta görüntüler.



1. Röntgen modalite ayarları
2. DSA görüntü alma için jeneratör ayarları
3. Fluoroskopi veya yol haritalama görüntü alma için jeneratör ayarları (yol haritalama bu iş akışının parçası değildir)
4. Otomatik konum

#### Şekil 54: Muayeneye genel bakış

- a) Röntgen modalite ayarlarını kontrol edin.



#### Şekil 55: Yazılım konsolu üzerindeki röntgen modalite kontrolleri

- b) Işınlama ayarlarını kontrol edin.

DSA görüntü alma grubu fluoroskopi için, sabit görüntüler için ve DSA ışınlamaları için (hızlı sıralama temelli) ayarlar içerir.



#### Şekil 56: Sabit görüntüler ve DSA için jeneratör kontrolleri



#### Şekil 57: Fluoroskopi ve yol haritalama için jeneratör kontrolleri



**Uyarı:** DSA için yüksek darbe hızları (PPS) ısı sınırına ulaşılan kadar daha kısa muayene sürelerine yol açar. Özellikle daha kalın veya daha emici vücut kısımlarıyla birlikte, uygulanabildiği durumlarda daha düşük kare hızları önerilir

3. Röntgen sistemini doğru konuma getirin.

- a) Doğru bir otomatik konum seçildiğini teyit edin.



#### Şekil 58: Yazılım konsolu üzerindeki konumlandırma kontrolleri

- b) Röntgen sistemini seçilen otomatik konuma taşıyın.

Fili ve hedef konum parametreleri yazılım konsolunda görüntülenir. Hedef konuma ulaşıldığında, hareket durur.

c) Konum kontrollerini kullanarak konumu ayarlayın.

4. Hastayı konumlandırın.

Girişimsel prosedürler sırasında hasta hareketini önlemek için mevcut hasta sabitleme araçlarını kullanın.






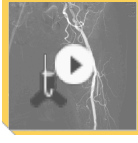











Hastanın pozisyonu kolimatör kamera kullanılarak doğrulanabilir.

5. Kolimatör üzerinde, ışık saptayıcıyı açın. Kolimasyon uygulayın.

6. Bir DSA sıralaması, yol haritalama muayenesi, fluo sıralaması ve sabit görüntü seti alın.

Herhangi bir sayıda DSA sıralaması, yol haritalama muayenesi, fluo sıralaması veya sabit görüntü, herhangi bir sırada alınabilir.

**Çizelge 3: Desteklenen iş akışları**

Görüntü türü	Ayarlar	Adım 1: etkinleştirin	Adım 2: ışınlamayı başlatın	Sonuç
Yol haritalama		 Son ışınlamadan sonra aynı düğmeyi kullanarak iş akışını bitirin: 	 fluoroskopi pedalı	Yol haritalama mas- kı:  Bir veya daha fazla yol haritalama sıra- laması 
DSA			 ışınlama düğmesi veya radyografi pe- dalı	
Sabit gö- rüntü			 ışınlama düğmesi veya radyografi pe- dalı	
Floroskopi		gerekmez	 fluoroskopi pedalı	

Bir DSA sıralaması almak için iş akışı sonraki adımlarda açıklanmıştır. Diğer iş akışları bu kılavuzun diğer kısımlarında açıklanmıştır.

7. Yazılım konsolunda DSA modunu seçin.



**Şekil 59: DSA modu**



**Uyarı:** DSA görüntü işleme hareket olmamasına dayanır. DSA muayenesi sırasında masa, röntgen tüpü veya kolimatörün konumunu değiştirmeyin.

8. Radyografi pedalına veya ışınlama düğmesine basın ve basılı tutun.



Mask görüntüsünü oluşturmak için ilk kare seti kullanılır. Sonraki kareler, mask görüntüsü çıkarılmış olarak görüntülenir. Şırınga simgesi, mask görüntüsünün oluşturulduğunu belirtir.



**Şekil 60: Kontrast madde enjeksiyonunun başlayabileceğini gösteren simge**

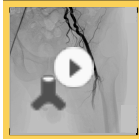
9. Şırınga simgesi gösterildiğinde kontrast maddeyi enjekte etmeye başlayın.

Kontrast madde içeren kan damarları net olarak görülür hale gelir.

10. Işınlamayı durdurmak için radyografi pedalını veya ışınlama düğmesini bırakın.

DSA sıralaması kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında DSA sıralaması küçük resmi olarak görüntülenir. Sıralamanın son görüntüsü küçük resimde görünür

Bir DSA sıralaması küçük resmi ortada şeffaf bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.



**Şekil 61: DSA sıralaması küçük resmi**

11. Kalite kontrolü yapın.

Mask görüntüsünü değiştirmek, çıkarılan görüntüde hareketi düzeltmek için piksel kaydırma uygulamak veya anatomik artalanı istenildiği kadar görünür yaparak yer işaretlemesi uygulamak amacıyla DSA sıralamalarına ileri işleme yapılabilir.

Görüntünün MUSICA ayarlarını değiştirerek DSA sıralamalarının sunumuna ince ayar yapılabilir.

12. Muayenedeki tüm görüntüler uygunsa **Kapat ve Tümünü Gönder**'i tıklatın.

Yapılandırılmışsa, sabit görüntüler ve DSA sıralamaları yazıcıya ve/veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

Fluo sıralamaları PACS arşivine gönderilmez. Seçilen görüntü alma sıralamasını arşivlemek için, **Sıralamayı Kaydet** düğmesini **Kapat ve Tümünü Gönder** düğmesini tıklatmadan önce tıklatın.

### İlgili bilgiler

[Bir DSA sıralamasının düzenlenmesi](#) sayfa 199

[Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma](#) sayfa 201

[MUSICA2/MUSICA3 görüntü işleme parametrelerinin etkileşimli olarak ayarlanması](#) sayfa 276

## DSA yol haritalama için DR iş akışı

Bu iş akışı, sadece dijital substraksiyon anjiyografi yol haritalamayı destekleyen DR sistemlerinde mevcuttur.

Yol haritalama muayenesi, bir DSA muayenesinin parçası olarak yapılır. Bir yol haritalama muayenesinin sonucu bir yol haritalama sıralamasıdır. Ayrıca yol haritalama muayenesinden önce veya sonra aynı oturumda DSA sıralamaları, fluo sıralamaları ve sabit görüntüler alınabilir.

Önce bir yol haritalama muayenesi, kontrast madde enjeksiyonu sırasında bir fluo sıralaması olarak yol haritalama maskını üretir. Yol haritalama maskı, kan damarlarının kontrast madde ile doldurulduğu çıkarılmış bir görüntü olarak görüntülenir. Maksimum opasite işlevi etkinleştirilirse kan damarları maksimum opasite ile görselleştirilir.

Aynı yol haritalama oturumu sırasında sonraki fluoroskopi ışınlamaları için bir mask olarak, bu ilk sıralamanın son görüntüsü kullanılır. Kan damarları ve ayrıca damarlar boyunca hareket ettirilen kateterler veya kılavuz teller (bir yol haritası olarak) net biçimde görünür hale gelir.



**Uyarı:** Kullanıcı başka herhangi bir işlem yapmadan önce yol haritalama iş akışını tamamen bitirmelidir. Bu da örneğin önceki (referans) görüntülerin kontrol edilmesi veya seçilmesinin bir yol haritalama iş akışını başlatmadan önce önceden yapılması gerektiğini ifade eder. Aksi takdirde bu işlemler, yol haritalama iş akışının kapatılmasına ve tüm prosedürü yeniden başlatmak zorunda kalınmasına neden olabilir.

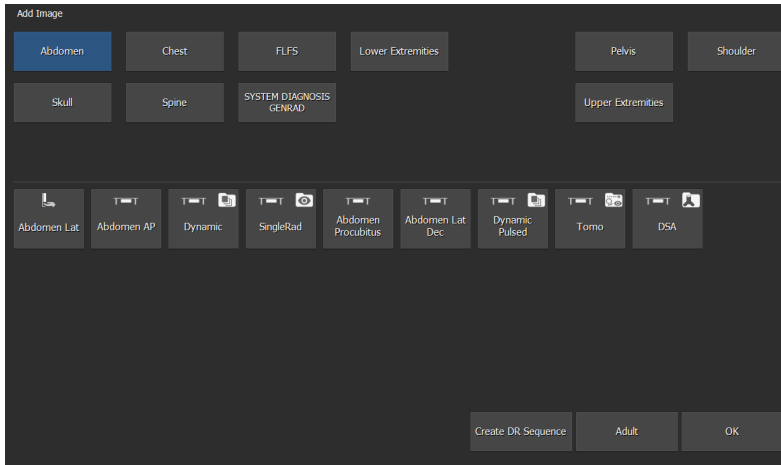
Bir yol haritalama muayenesi yapmak için:

### 1. Görüntüye Genel Bakış bölmesine bir DSA grubu ekleyin.

RIS'den gelen verilere göre bir DSA grubu zaten eklendiyse bu adım atlanabilir.

#### a) Muayene penceresindeki Görüntü Ekle'ye tıklayın.

Görüntü Ekle penceresi görüntülenir.



**Şekil 62: Görüntü Ekle**

b) Düğmeleri tıklayarak muayene grubunu ve muayene türünü belirleyin.

c) DSA grubu olarak yapılandırılan bir muayene türü seçin ve **Tamam**'ı tıklayın.

DSA grubu küçük resmi **Görüntüye Genel Bakış** bölmesine eklenir.

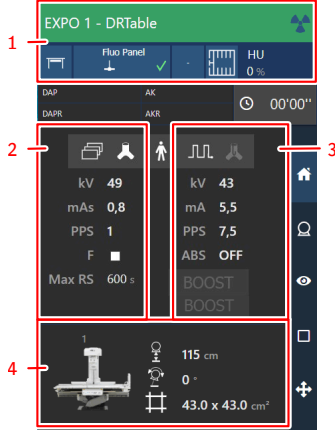
Bir DSA grubu küçük resmi, küçük resmin sağ üst köşesinde bir simgeyle gösterilir.



**Şekil 63: DSA grubu küçük resmi**

2. **Görüntü Alma** penceresinin **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde DSA grubu için küçük resim seçin.

Seçili DR dedektörü etkinleşir. Seçilen muayene için varsayılan röntgen ışınlama parametreleri ve röntgen sistemi konumu modaliteye gönderilir. Yazılım konsolu, bu ayarları muayeneye genel bakışta görüntüler.



1. Röntgen modalite ayarları
2. DSA görüntü alma için jeneratör ayarları (DSA bu iş akışının parçası değildir)
3. Fluoroskopi veya yol haritalama görüntü alma için jeneratör ayarları
4. Otomatik konum

**Şekil 64: Muayeneye genel bakış**

- a) Röntgen modalite ayarlarını kontrol edin.



**Şekil 65: Yazılım konsolu üzerindeki röntgen modalite kontrolleri**

- b) Işınlama ayarlarını kontrol edin.

DSA görüntü alma grubu fluoroskopi için, sabit görüntüler için, DSA ışınlamaları için (hızlı sıralama temelli) ve yol haritalama için (fluoroskopi temelli) ayarlar içerir.



**Şekil 66: Sabit görüntüler ve DSA için jeneratör kontrolleri**



**Şekil 67: Fluoroskopi ve yol haritalama için jeneratör kontrolleri**















3. Röntgen sistemini doğru konuma getirin.  
a) Doğru bir otomatik konum seçildiğini teyit edin.






**Şekil 68: Yazılım konsolu üzerindeki konumlandırma kontrolleri**

- b) Röntgen sistemini seçilen otomatik konuma taşıyın.  
Fiili ve hedef konum parametreleri yazılım konsolunda görüntülenir. Hedef konuma ulaşıldığında, hareket durur.
- c) Konum kontrollerini kullanarak konumu ayarlayın.
4. Hastayı konumlandırın.  
Girişimsel prosedürler sırasında hasta hareketini önlemek için mevcut hasta sabitleme araçlarını kullanın.  
Hastanın pozisyonu kolimatör kamera kullanılarak doğrulanabilir.
5. Kolimatör üzerinde, ışık saptayıcıyı açın. Kolimasyon uygulayın.
6. Bir yol haritalama muayenesi, DSA sıralaması, fluo sıralaması ve sabit görüntü seti alın.  
Herhangi bir sayıda yol haritalama muayenesi, DSA sıralaması, fluo sıralaması veya sabit görüntü, herhangi bir sırada alınabilir.

**Çizelge 4: Desteklenen iş akışları**

Görüntü türü	Ayarlar	Adım 1: etkinleştirin	Adım 2: ışınlamayı başlatın	Sonuç
Yol haritalama		 Son ışınlamadan sonra aynı düğmeyi kullanarak iş akışını bitirin: 	 fluoroskopi pedalı	Yol haritalama mas- kı:  Bir veya daha fazla yol haritalama sıra- laması 
DSA			 ışınlama düğmesi veya radyografi pe- dalı	
Sabit gö- rüntü			 ışınlama düğmesi veya radyografi pe- dalı	

Görüntü türü	Ayarlar	Adım 1: etkinleştirin	Adım 2: ışınlamayı başlatın	Sonuç
Fluoroskopi		gerekmez	 fluoroskopi pedalı	

Bir yol haritalama muayenesi yapmak için iş akışı sonraki adımlarda açıklanmıştır. Diğer iş akışları bu kılavuzun diğer kısımlarında açıklanmıştır.

7. Yazılım konsolunun fluoroskopi ekranında, yol haritalama iş akışını başlatmak için düğmeyi tıklatın.



**Şekil 69: Yol haritalama iş akışı başlatıldı**



**Uyarı:** Yol haritalama görüntü işlemesi hareket olmamasına dayanır. Yol haritalama muayenesi sırasında masa, röntgen tüpü veya kolimatörün konumunu değiştirmeyin.

8. Yol haritalama maskını oluşturmak için fluo sıralamasını başlatmak üzere fluoroskopi pedalına basın ve basılı tutun.



Bir mask görüntüsü oluşturmak için ilk kare seti kullanılır. Sonraki kareler çıkarılmış olarak görüntülenir. Şırınga simgesi, yol haritalama maskını oluşturmak için kontrast maddenin enjekte edilebileceğini belirtir.



**Şekil 70: Kontrast madde enjeksiyonunun başlayabileceğini gösteren simge**

9. Şırınga simgesi gösterildiğinde kontrast maddeyi enjekte etmeye başlayın.



**Uyarı:** Yol haritalama negatif kontrast madde ile çalışmaz.

Kan damarları yavaş yavaş kontrast madde ile dolar ve ekranda görünür hale gelir. **Maks. opasite** seçeneği etkinleştirilirse kontrast madde ilerlemiş olsa bile kan damarları görünür kalır.

10. Kan damarları kontrast madde ile yeterince dolduğunda fluoroskopi pedalını bırakın.

Yol haritalama maskı kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinin alt kısmında küçük resim olarak görüntülenir.



**Şekil 71: Yol haritalama maskı küçük resmi**

11. Bir yol haritalama ışınlaması başlatmak için fluoroskopi pedalına basın ve basılı tutun.

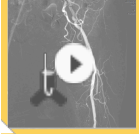


Kan damarlarını ve ayrıca damarlar boyunca hareket ettirilen kateterleri veya kılavuz telleri görselleştirmek için önceden alınan yol haritalama maskı, canlı fluo sıralamasından çıkarılır.

12.İşinlamayı durdurmak için fluoroskopi pedalını serbest bırakın.

Yol haritalama sıralaması kaydedilir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt kısmında yol haritalama sıralaması küçük resmi olarak görüntülenir. Sıralamanın son görüntüsü küçük resimde görünür.

Bir yol haritalama sıralaması küçük resmi ortada şeffaf bir **Oynat** simgesiyle görüntülenir.



**Şekil 72: Yol haritalama sıralaması küçük resmi**

13.Fluoroskopi pedalına basarak aynı yol haritalama maskını kullanmak suretiyle istediğiniz kadar çok yol haritalama ışınlaması yapın.

14.Yol haritalama iş akışını bitirmek için yazılım konsolunda yol haritalama düğmesini tıklatın.



**Şekil 73: Yol haritalama iş akışı bitti**

Başka bir yol haritalama muayenesi yapmak için mevcut yol haritalama maskı artık kullanılmaz.

15.Yeni bir mask kullanarak başka bir yol haritalama muayenesi yapmak için yazılım konsolunda başka bir yol haritalama iş akışı başlatın.

Birden fazla yol haritalama iş akışı gerçekleştirilirse küçük resimlerin altında içi dolu veya boş bir üçgen, aynı maske kullanılarak alınmış yol haritalama sıralamaları arasında görsel bir bağlantı sağlar.

16.Kalite kontrolü yapın.

Yer işaretlemesi uygulamak ve parlaklık ve kontrastı ayarlamak için yol haritalama sıralamalarına ileri işleme yapılabilir.

17.Muayenedeki tüm görüntüler uygunsa **Kapat ve Tümünü Gönder**'i tıklatın.

Yapılandırılmış ise, sabit görüntüler, yol haritalama sıralamaları ve DSA sıralamaları yazıcıya ve/veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

Fluo sıralamaları PACS arşivine gönderilmez. Seçilen görüntü alma sıralamasını arşivlemek için, **Sıralamayı Kaydet** düğmesini **Kapat ve Tümünü Gönder** düğmesini tıklatmadan önce tıklatın.

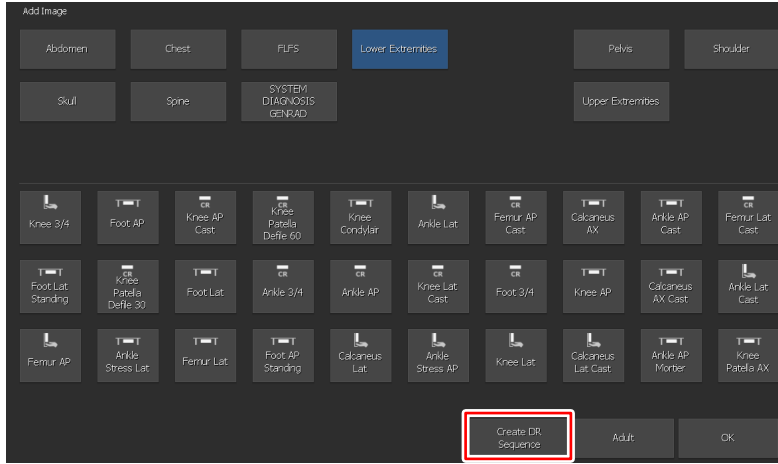
## Otomatik DR tam ekran dizisi

Ön tanımlı DR ışınlaması dizisi her yeni ışınlama için NX İş istasyonuna dönülmesine gerek kalmadan gerçekleştirilebilir. Otomatik iş akılı sırasında, alınan görüntüler DR dedektör durumu tam ekran olarak görüntülenir.

Otomatik DR tam ekran dizisi başlatmak için:

1. **Muayene** penceresindeki **Görüntü Ekle** seçeneğini tıklayın.

**Görüntü Ekle** penceresi görüntülenir.



**Şekil 74: DR Dizisi düğmesi oluşturma**

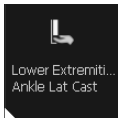
2. **Görüntü Ekle** penceresinde **DR Dizisi Oluştur** düğmesine tıklayın.



**Not** NX Servis ve Konfigürasyon Aracı kullanılarak ön tanımlı, otomatik bir DR tam ekran dizisi kurulabilir. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

3. Işınlamaları gereken sıralamada ekleyin.

Bir sıradaki görüntüler, küçük resmin sol köşesindeki küçük bir üçgen işareti ile gösterilir. Bir muayenenin birden fazla sıra içermesi durumunda, işaret sıraları birbirinden ayırmak için beyaz ve siyah renkleri arasında geçiş yapar.



4. Görüntüye Genel Bakış bölümünde ilk ışınlama için küçük resmi seçin ve normal DR iş akışını izleyin.

Yapılandırılmışsa, bir konumlandırma kılavuzluğu görüntüsü ve ışınlamanın yapılması için kılavuz metin görüntülenir.

Her bir görüntüyü aldıktan sonra, görüntü tam ekran modunda görüntülenir ve küçük resim otomatik olarak seçilir. DR dedektörü simgesinin rengi, DR dedektörünün durumunu gösterir.



**Şekil 75: Tam ekran modunda muayene penceresi**


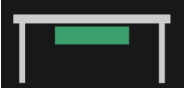


5. Son görüntü alındıktan sonra, tam ekran modundan ayrılmak için kapat düğmesine tıklayın.



**Şekil 76: Kapat tuşu**

- [DR dedektör durumu](#) sayfa 90
- [Otomatik bir DR tam ekran dzisi sırasında bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 91

**DR dedektör durumu**

Görüntü	Tanım
	Gri: Görüntü planlandı ve DR dedektörü uyku modunda. Seçili olmayan bir küçük resimde durum göstergesi her zaman gridir.
	Yeşil: DR dedektörü seçili görüntü alma sisteminde ışınlamayı almak için hazır. Yanıp sönen yeşil: Işınlama yapıldı ve görüntü alımı devam ediyor.
	Turuncu: DR dedektörü ışınlamayı başlatıyor. Işınlama devam ediyor.
	Kırmızı: DR dedektörü arızalı. Yanıp sönen kırmızı: Seçili görüntü alma sistemi başlıyor.

## Otomatik bir DR tam ekran dzisi sırasında bir görüntünün reddedilmesi

Alınan görüntü tam ekran modunda gösterilir.

Bu görüntüyü reddetmek için:

1. Reddet düğmesine tıklayın.



**Şekil 77: Reddet düğmesi**

**Red. Gerekçesi** iletişim kutusu açılır.

2. Görüntüyü reddetme gerekçesini seçin.

Alınan görüntü reddedilir ve diziye yeni bir küçük resim eklenir. İşnılamanın tekrarlanması için, yeni küçük resim seçilir.

### İlgili bilgiler

[Bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 165

## DR full leg full spine

---

- [Otomatik iş akışlı DR full leg full spine muayeneleri](#) sayfa 93
- [Anatomik dikişli DR full leg full spine muayeneleri](#) sayfa 94
- [Manüel dikişli DR full leg full spine muayeneleri](#) sayfa 95
- [Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsünün elle ayarlanması](#) sayfa 96

## Otomatik iş akışlı DR full leg full spine muayeneleri

Otomatik iş akışları, kısmi görüntüleri otomatik olarak dikmek için hasta ile dedektörün arasına yerleştirilen bir full leg full spine ızgarası kullanır.

Otomatik iş akışları, röntgen modalitesi ile birlikte verilen kullanıcı belgelerinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- DR Full Leg Full Spine Kullanıcı Kılavuzu (belge 0179) DR full leg full spine standını veya full leg full spine yatay örtüsünü kullanarak otomatik hareketli bir röntgen modalitesindeki iş akışını açıklar.
- DR 800 Kullanıcı Kılavuzu (belge 0392) full leg full spine örtüsünü kullanarak DR 800 röntgen sistemindeki iş akışını açıklar.
- DR Full Leg Full Spine Mobil Sistem Kullanıcı Kılavuzu (belge 0166) mobil full leg full spine dedektör yuvasını kullanarak bir mobil röntgen sistemindeki iş akışını açıklar.
- Full Leg Full Spine DR Retrofit Sistemi Kullanıcı Kılavuzu (belge 0326) full leg full spine duvar standı ve harici kolimatör kullanarak jenerik bir röntgen modalitesindeki iş akışını açıklar.

Prosedür:

1. Tüm Bacak Tüm Omurga (DR FLFS) ışınlama setini muayeneye ekle.
2. Muayene küçük resmini seçin ve FLFS Başlat düğmesine tıklayın.
3. Bir dizi bitişik görüntü elde etmek ve röntgen sistemini ışınlamalar arasında yeniden konumlandırmak için yönlendirmeli iş akışını uygulayın.
4. Son görüntü İş İstasyonuna alındıktan sonra, dikişli FLFS görüntüsü muhafaza edilerek muayenede ekstra bir görüntü oluşturulur.
5. Dikişli görüntüde bir sorun varsa "DR Full Leg Full Spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama" kısmına bakın. Bu kısımda dikme işlemine nasıl ince ayar yapılacağını okuyabilirsiniz.

Kısmi görüntülerle DAP değerleri alınır, dikişli FLFS görüntüsüyle kaydedilen DAP değeri kısmi görüntülerin DAP değerlerinin toplamına eşittir.

### İlgili bilgiler

[Tüm Bacak Tüm Omurga \(Full Leg Full Spine\) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri](#) sayfa 47

[Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsünün elle ayarlanması](#) sayfa 96

## Anatomik dikişli DR full leg full spine muayeneleri

Anatomik dikiş iş akışı, full leg full spine görüntüsü oluşturmak için görüntülerdeki anatomik yapıları yorumlayarak kısmi görüntüleri otomatik olarak hizalar.

Sonraki kısmi görüntüleri doğru bir şekilde hizalamayı desteklemek için stant veya cetvel ya da başka görsel araçlar kullanılması önerilir.

Prosedür:

1. Tüm Bacak Tüm Omurga (DR FLFS) işnlama setini muayeneye ekle.
2. Muayene küçük resmini seçin ve FLFS Başlat düğmesine tıklayın.
3. Röntgen tüpünü döndürerek muayene edilen anatomiyi kapsayan bir dizi bitişik görüntü oluşturun. Röntgen tüpünün dikey konumunu değiştirmeyin.

Optimum otomatik hizalama performansı için kısmi görüntülerin üst üste binme bölgesi 5 cm olmalıdır. Hastanın aldığı röntgen dozunu sınırlandırmak için üst üste binme bölgesini gereken- den daha büyük yapmayın.

Kısmi görüntüler, benzer bir enlemesine kolimasyon ile alınmalıdır.

4. Son görüntü İş İstasyonuna alındıktan sonra, muayenede dikişli FLFS görüntüsünü içeren ekstra bir görüntü oluşturulur.
5. Dikişli görüntüde bir sorun varsa "DR Full Leg Full Spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama" kısmına bakın. Bu kısımda dikme işlemine nasıl ince ayar yapılacağını okuyabilirsiniz.

Kısmi görüntülerle DAP değerleri alınırsa, dikişli FLFS görüntüsüyle kaydedilen DAP değeri kısmi görüntülerin DAP değerlerinin toplamına eşittir.

### İlgili bilgiler

[Tüm Bacak Tüm Omurga \(Full Leg Full Spine\) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri](#) sayfa 47

[Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsünün elle ayarlanması](#) sayfa 96

## Manüel dikişli DR full leg full spine muayeneleri

Manüel dikiş iş akışı kullanıcının, kısmi görüntüleri görsel olarak hizalayarak bir full leg full spine görüntüsü oluşturmasını sağlar.

Prosedür:

1. Bir muayene başlatın ve kısmi görüntüleri alın.

Bir full leg full spine görüntüsü, aynı tip DR dedektörle alınan maksimum dört statik görüntüden oluşturulabilir.

Röntgen tüpünü döndürerek muayene edilen anatomiyi kapsayan bir dizi bitişik görüntü oluşturun. Röntgen tüpünün dikey konumunu değiştirmeyin.

Görüntüleri görsel olarak hizalamak için kısmi görüntülerde, 5 cm üst üste binme bölgesi olmalıdır. Hastanın aldığı röntgen dozunu sınırlandırmak için üst üste binme bölgesini gerekenden daha büyük yapmayın.

Kısmi görüntüler, benzer bir enlemesine kolimasyon ile alınmalıdır.

2. Kısmi görüntülerin yönünü kontrol edin.

Dikiş için görüntüleri doğru yöne döndürmek üzere düzenleme araçlarını kullanın.

3. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde kısmi görüntüleri seçin.

İki şekilde birden fazla görüntü seçilebilir.

- CTRL tuşuna basılı tutarken, görüntü küçük resimlerine tek tek tıklayın.
- **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün başlığındaki onay kutusunu işaretleyin ve ardından görüntü küçük resimlerine tek tek tıklayın.

4. Görüntülerden birine sağ tıklayın.

Seçilen görüntülerde gerçekleştirilebilecek eylemleri içeren bir bağlam menüsü görüntülenir.

5. **Görüntüleri Dik** ögesini seçin.

**Görüntüleri Dik** iletişim kutusu açılır. Bu iletişim kutusunda seçilen tüm FLFS görüntülerini görebilirsiniz.

Kısmi görüntülerin değişen ışınlama parametreleri veya görüntü kalitesine sahip olduğu durumlarda seçilen bir kısmi görüntü, Görüntüleri Dik iletişim kutusunda görünmez olabilir. Görüntüleri Dik iletişim kutusunda tüm kısmi görüntülerin görüntülediğinden emin olmak için kırpmayı kapatmak için Kırp/kırpma düğmesine tıklayın ve dikişli görüntüye kırpma uygulayın.



### Şekil 78: Kırp/kırpma düğmesi

6. Kısmi görüntüleri manüel olarak hizalamak için "DR Full Leg Full Spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama" kısmına bakın.

7. **Kabul Et**'e tıklayın.

Dikişli görüntü muayenede yeni bir görüntü olarak kaydedilir.

Dikişli FLFS görüntüsüyle DAP değeri kaydedilmez.

### İlgili bilgiler

[Tüm Bacak Tüm Omurga \(Full Leg Full Spine\) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri](#) sayfa 47

[Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsünün elle ayarlanması](#) sayfa 96

## Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsünün elle ayarlanması

Bu işlevlerin kullanılabilirliği, uygulanan iş akışına bağlıdır.

### Bir grup kısmi görüntünün dikilmesi

1. NX'te **Muayene** penceresine gidin.
2. Görüntüye Genel Bakış bölümünde, kısmi görüntülerden birinin küçük resmini seçin.
3. **Dikiş Görüntüleri** seçeneğini tıklayın.

Dikiş bölümü görüntülenir.

Dikiş, dikiş kılavuzundaki kılavuz işaretlerine dayalı olarak uygulanır ve görüntüdeki anatomik bilgilerin hizalamasına dayalı olarak bir düzeltme uygulanır.

Görüntüde, iki kısmi görüntünün birbirine dikildiği alan, görüntünün sağında görüntülenen dikiş araçlarıyla belirtilir. Bu alanda, iki kısmi görüntü hafifçe birbirinin üzerine biner. Birbirinin üzerine binen alandaki anatomik yapılar hizalı değilse, dikiş manuel olarak ayarlanabilir.

### Tüm kısmi görüntüleri döndürme

Tüm kısmi görüntüleri döndürme

- Saat yönünde 90° döndürmek için aşağıdaki düğmeye tıklayın:



#### Şekil 79: Saat yön. döndür

- Saat yönünün tersine 90° döndürmek için aşağıdaki düğmeye tıklayın:



#### Şekil 80: Saatin yönünün tersine döndürme

### Kısmi görüntüleri, dikiş kılavuzunda yansımalarına göre hizalamak

Kılavuz'a tıklayın.



#### Şekil 81: Dikiş modu: kılavuz

Kısmi görüntülerdeki anatomik yapı, hastanın muayene sırasında hareket etmesi nedeniyle hizalanmamış olabilir.

Yatay ve dikey düzeltmedeki değerler sıfır olarak ayarlanır. Dikme alanlarının yanında aşağıdaki etiket görüntülenir.





**Şekil 82: Dikme araçları: kısmi görüntüleri hizalama**

**Kısmi görüntüleri görüntüdeki anatomik bilgilerin analizine dayalı olarak hizalamak**  
Anatomik'e tıklayın.



**Şekil 83: Dikiş modu: anatomik**

Üst üste binen alanlardaki anatomik yapılar, kısmi görüntülerin dikey ve yatay yönde otomatik olarak çevrilmesiyle hizalanır.

Yeni hizalama, her bir dikiş alanına uygulanır. Dikme alanlarının yanında bu etiket ve kısmi görüntülerin dikey ve yatay olarak görelî pozisyonu görüntülenir.



**Şekil 84: Dikiş araçları: kısmi görüntüleri hizalama (anatomik bilgiler aracılığıyla)**

**İki kısmi görüntünün konumunu karşılıklı değiştirme**

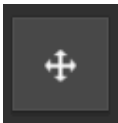
Değiştirme düğmesini tıklayın.



**Şekil 85: Değiştirme düğmesi**

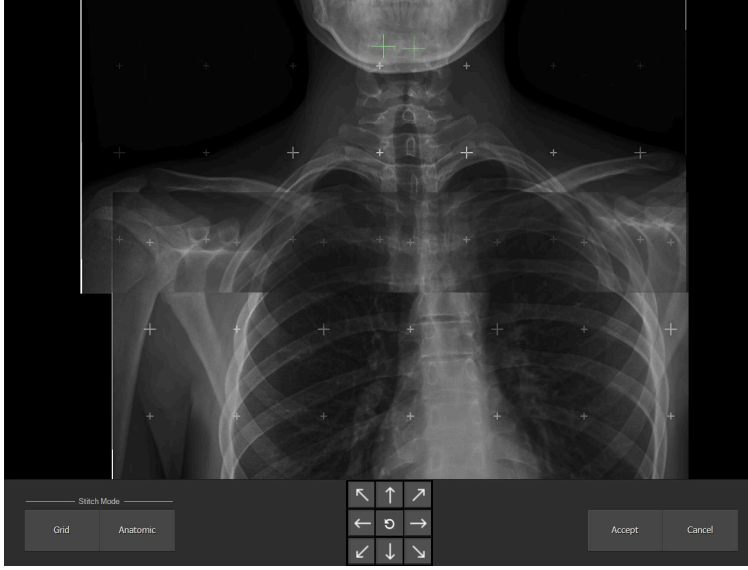
**İki kısmi görüntüyü manüel olarak hizalamak**

1. **Hizalama** düğmesini tıklatın.



**Şekil 86: Hizalama düğmesi**


Üst üste binen alanın ayrıntılı görünümü verilir.



**Şekil 87: Üst üste binen alanı ayrıntılandır**

2. İki kısmi görüntüyü hizalayın:

**Çizelge 5: Manuel hizalama**

Alt görüntünün konumunu ayarlama	Görüntüyü sağ tıklatıp basılı tutun ve fare okunu herhangi bir yöne doğru sürükleyin. Yalnızca dikey veya yatay hizalamayı ayarlamak için fare okunu sürüklerken SHIFT veya CTRL düğmesine basın. Klavyedeki ok tuşlarını kullanın. Ekrandaki ok düğmelerini tıklatın.
Görüntülerin üzerinde gezinme	Görüntüyü sol tıklatıp basılı tutun ve fare okunu herhangi bir yöne doğru sürükleyin.
Görüntüleri yakınlaştırma/uzaklaştırma	Fare üzerindeki kaydırma tekerini kullanın.
Orijinal hizalamayı geri yükleme	<b>Geri Al</b> düğmesini tıklatın.  <b>Şekil 88: Geri Al düğmesi</b>

Kısmi görüntülerin görelî konumu, ilk görelî konumla karşılaştırılarak görüntü üzerinde iki artı şeklinde göstergeyle gösterilir; bu göstergelerden her biri kısmi görüntülerden birinin konumuna sabitlenmiş olacaktır.

3. Kısmi görüntülerdeki anatomik yapılar hizalıysa, onaylamak için **Kabul Et**'i tıklatın.

Dikîş alanlarının yanında bu etiket ve kısmi görüntülerin dikey ve yatay olarak görelî pozisyonu görüntülenir.





**Şekil 89: Dikiş araçları: manuel hizalama**

**Siyah kenarları veya kırpmayı açıp kapatmak:**

Aşağıdaki simgeye tıklayın:



**Şekil 90: Kırp/kırpma düğmesi**

**Dikişli görüntüyü kaydetmek**

Kabul Et'e tıklayın.

DR Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsü muayenede mevcuttur. Yapılandırma ayarlarına bağlı olarak, dikiş parametreleri metin açıklama kutusu olarak görüntüye eklenir.



**Not** Kayıt sonrasında, DR Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsü ayarlanamaz. Başka bir DR Tüm Bacak Tüm Omurga görüntüsü oluşturmak için aynı kısmi görüntü seti kullanılabilir.

## CR iş akışı

---

1. [Kasetlerin tanımlanması](#) sayfa 101
2. [Görüntülerin sayısallaştırılması](#) sayfa 103

## Kasetlerin tanımlanması

NX istasyonu, kasetler tanımlanırken farklı iş akışları izlenecek şekilde yapılandırılabilir. NX'in bu iş akışlarından birini kullanmasını NX Servis ve Yapılandırma Aracında yapılandırabilirsiniz.

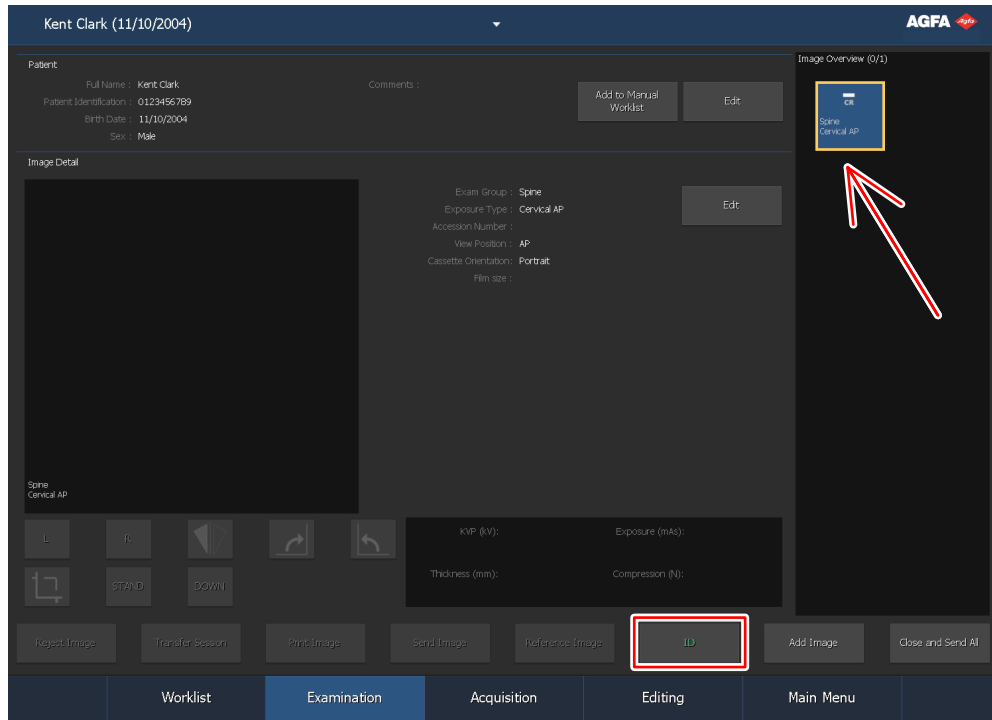
- Kimlik Tableti kullanarak kaseti tanımlayın. İş akışı kısaca şu şekilde ilerler: küçük resmin seçilmesi, kasetin tablete yerleştirilmesi ve **Kimlik** seçeneğinin tıklanması.
- Kimlik Tableti ('Otomatik Kimlik') kullanarak otomatik olarak tanımlayın. İş akışı kısaca şu şekilde ilerler: küçük resmin seçilmesi ve kasetin tablete yerleştirilmesi. Kimlik etiketi, görüntüye ve küçük resme otomatik olarak eklenir. Anahtar kullanıcı kılavuzuna, Aygıt Yapılandırma ve Kimlik Tabletleri bölümüne bakın.
- Sayısallaştırıcıyı ('Hızlı Kimlik') tanımlayın. İş akışı kısaca şu şekilde ilerler: küçük resmin seçilmesi, kasetin Sayısallaştırıcıya yerleştirilmesi ve **Kimlik** seçeneğinin tıklanması. Anahtar kullanıcı kılavuzuna, Aygıt Yapılandırma ve Sayısallaştırıcı bölümüne bakın.

Prosedür:

1. Kimlik Tabletinin bir kaset yerleştirin.
2. **Muayene** penceresinde, görüntüye genel bakış bölümündeki doğru küçük resmi seçin.

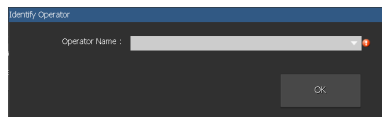
Aşağıdaki örnekte, otomatik olarak seçilen sadece bir küçük resim mevcuttur. Birden fazla küçük resim mevcut ise, seçilen küçük resim, ilk önce uygulanması gereken küçük resim olmayabilir; başka bir küçük resim seçebilirsiniz.

3. **Kimlik** seçeneğini tıklayın ya da **F2** düğmesine basın.



**Şekil 91: Küçük resim seçili ve kimlik düğmesi vurgulanmış muayene penceresi (kaset iş akışı).**

NX bu şekilde yapılandırılmışsa, **Zorunlu Operatör Tanımlama** penceresi görünür.



**Şekil 92: Zorunlu Operatör Tanımlama penceresi**

NX bu şekilde yapılandırılmışsa, **Duraklat ve Kontrol Et** penceresi görünür.



**Şekil 93: Duraklat ve Kontrol Et penceresi (örnek)**

4. **Zorunlu Operatör Tanımlama** penceresinde, listeden bir ad seçin ya da adınızı girin ve **Tamam**'a tıklayın.

Muayenedeki görüntüler, ilk küçük resim seçilirken zorunlu operatör tanımlaması veya oturum açma ile tanımlanan operatöre bağlanır.

Muayene birkaç operatör tarafından yapılırsa, "Operatör" alanını **Görüntü Ayrıntısını Düzenle** bölümünde uyarlayabilirsiniz (eğer yapılandırılmış ise). Bkz. "Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi".

5. **Duraklat ve Kontrol Et** penceresinde, belirtilen kontrolleri gerçekleştirin ve **Tamam**'a tıklayarak pencereyi kapatın.
6. Küçük resim, 'Kimlik' kodu ile etiketlenir. Hasta verileri kasete yazılır.

Yapılandırmaya bağlı olarak, tanımlanacak olan bir sonraki ışınlama küçük resmi şimdi seçilir.



**Not** Kaset tanımlaması, röntgen çekiminden önce ya da sonra yapılabilir. Alternatif tanımlama prosedürleri için bkz. "Kasetin tanımlanması"



**Not** Kasetleri Görüntü Ekle penceresinde de tanımlayabilirsiniz.

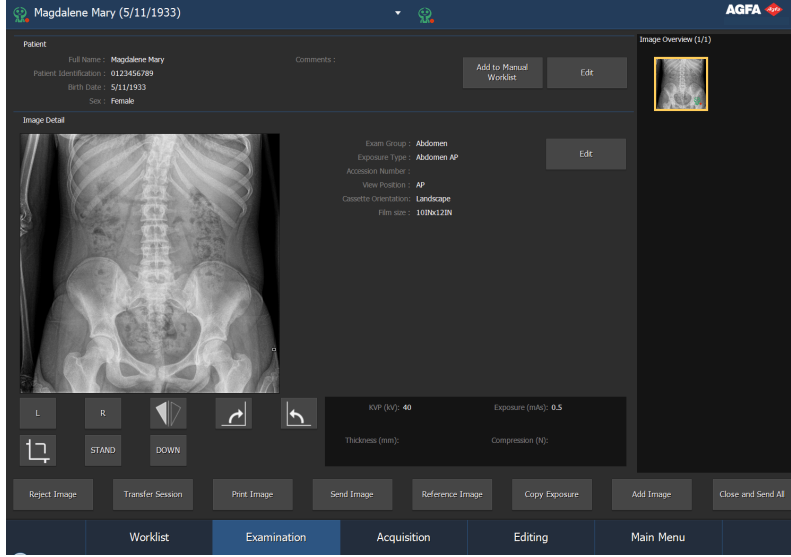
### İlgili bilgiler

[Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 162

## Görüntülerin sayısallaştırılması

Prosedür:

1. Sayısallaştırıcıya kaseti takın.
2. Görüntü, **Muayene** penceresinin **Görüntüye genel bakış** bölümünde görüntülenir.



**Şekil 94: Görüntü, Muayene penceresinde görüntülenir**

Sonuç olarak:

- Tüp kolimasyonu uygulanırsa, görüntü hizalama sınırlarından otomatik olarak kırılır. Bu işlem, sayısallaştırıcı modeline bağlıdır.
- Işınlama türü için otomatik görüntü döndürme seçeneği etkinleştirilirse, görüntü gereken yönlendirmeye göre döndürülür.

## Röntgen jeneratör kontrollü CR iş akışı

NX İş İstasyonu, röntgen ışınlama ayarları alışverişinde bulunmak için, Röntgen Sistem Jeneratörü'ne bağlanabilir. Bu işlevsellik, lisansa tabidir. Bu durum için özel bir iş akışı vardır: her ışınlama sonrasında kasetler tanımlanır. Muayene penceresi kullanmanın diğer özellikleri, bu bölümün diğer bahislerinde açıklananlarla aynıdır.

Bu iş akışı DR sisteminin bir parçası olan bir NX İş istasyonunda CR ışınlaması yaparken de geçerlidir.

Prosedür:

### 1. Muayene penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölmesinde ışınlama için küçük resmi seçin.

Seçilen muayene ya da ışınlama için varsayılan röntgen ışını parametreleri, aygıtta gönderilir.

Not:

- Işınlamadan önce başka bir küçük resim seçilir ise, ilgili muayene için varsayılan röntgen ışını parametreleri, aygıtta gönderilir; daha önce gönderilen parametreler geçersiz olur.

### 2. Işınlama ayarlarını kontrol edin.

- Röntgen Sistemi konsolunda gösterilen ışınlama ayarlarının ışınlama için uygun olup olmadıklarını kontrol edin.
- NX muayenesinde tanımlananların dışında başka ışınlama değerleri gerekiyorsa Röntgen Sistemi konsolunu kullanarak varsayılan tanımlı ışınlama ayarlarının üzerine yazın.

- ✓ **Not** Varsayılan Röntgen ışınlaması parametreleri kılavuz olarak kullanılabilir ancak kullanıcının bunları kontrol etmesi ve gerekli şekilde düzeltmesi gerekmektedir. Varsayılan Röntgen ışınlama parametreleri NX Servis ve Konfigürasyon Aracında tanımlanır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar Kullanıcı Kılavuzu.
- ✓ **Not** NX Yazılımında röntgen ışınlama parametrelerini değiştiremezsiniz. Bu işlem yalnızca Röntgen Sistemi konsolunda yapılabilir.
- ✓ **Not** Hedef Işınlama İndeksi ve istenilen görüntü kalitesine bağlı varsayılan ışınlama parametrelerinin belirlenmesi hakkında daha fazla bilgi için "Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları" bölümüne başvurun.

### 3. Kaseti aygıtta yerleştirin; hastayı konumlandırın ve ışınlama işlemini gerçekleştirin.

Sonuç olarak:

- Gerçek röntgen ışınlama parametreleri, aygıttan NX İş İstasyonuna geri gönderilir.
- Röntgen ışını parametreleri (kV, mAs ya da DAP gibi) Muayene penceresinin (1) Görüntü Ayarları bölümünde görünür. Görüntülenen parametrelerin listesi yapılandırılacaktır.
- Işınlamaların yapıldığı ve ışınlama ayarlarının NX İş İstasyonuna (2) geri gönderildikleri tüm küçük resimler üzerinde yeşil bir Tamam (OK) işareti görüntülenir.

### 4. Kaseti sayısallaştırıcıya veya ID Tabletine yerleştirin ve Muayene penceresindeki ID seçeneğini tıklayın.

- ⚠ **Dikkat:** Aktif küçük resimde önizleme görüntüsü görünür hale gelene dek başka küçük resim seçmeyin. Çekilen görüntü yanlış bir ışınlamaya bağlanmış olabilir.
- ✓ **Not** Işınlama öncesinde, sırasında ve sonrasında için Röntgen ışınlama parametreleri Röntgen sistemi konsolunda görüntülenir.
- ✓ **Not** Işınlama öncesinde, sırasında ve sonrası için Röntgen sistemi konum parametreleri Röntgen Sistemi konsolunda görüntülenebilir ya da Röntgen sistemi kontrollerinden okunabilir.

## 5. Parametreler, görüntü ile birlikte kaydedilir.

Parametreler, görüntü ile birlikte arşive gönderilir ya da görüntü ile birlikte yazdırılır. Parametreler, ayrıca MPPS ile de gönderilebilir.



**Not** NX İş İstasyonunda varsayılan parametreleri değiştiremezsiniz. Bu işlem, sadece konsolda yapılabilir. Ayrıca, ışınlama yapıldıktan sonra, parametreler NX İş İstasyonunda değiştirilemez. Parametrelere sadece Muayene penceresinde ulaşılabilir.

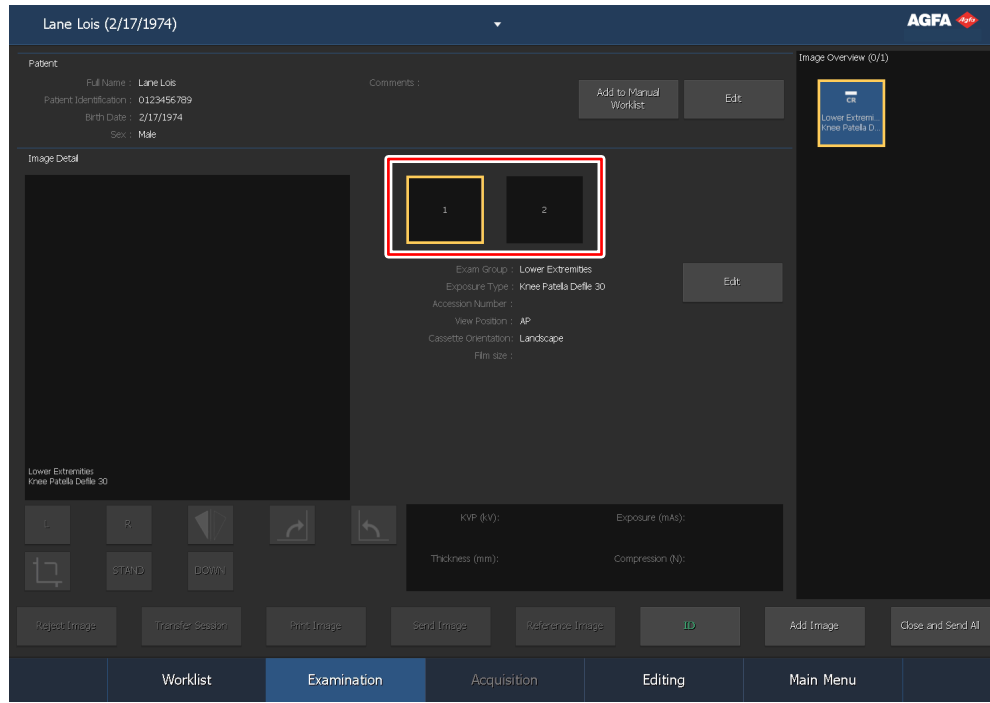
- [Tek bir kaset üzerinde birkaç ışınlama yapılması](#) sayfa 105

### İlgili bilgiler

[Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları](#) sayfa 332

## Tek bir kaset üzerinde birkaç ışınlama yapılması

Görüntü küçük resmi tek bir kaset üzerinde birkaç ışınlama için yapılandırılmış ise, görüntü ayrınıtısı bölmesinde başka bir küçük resim seti görünür. Her bir ışınlama için aygıt gereklili varsayılan röntgen ışını parametrelerini göndermek için, bu küçük resimlerden birini şimdi seçmeniz gerekmektedir.



### Şekil 95: Muayene penceresinde gösterilen aynı kaset üzerinde birkaç ışınlama



**Dikkat:** Eksik ışınlama parametreleri (kV, mAs), bir kaset üzerindeki birden fazla alt ışınlama için Arşive iletilir. Yalnızca bir üst ışınlama için ışınlama parametreleri iletilir. Işınlama parametreleri Arşiv tarafından yorumlandığı zaman birden fazla üst ışınlama kullanmayın.

## Röntgen jeneratörü bağlantılı mamografi CR iş akışı

---

NX İş İstasyonu, röntgen ışınlama ayarları alışverişinde bulunmak için, Mamografi Röntgen Sistem Jeneratörü'ne bağlanabilir. Bu işlevsellik, lisansa tabidir.

Bu durum için, kasetleri tanımlamak üzere amaca yönelik olarak hazırlanmış bir iş akışı mevcuttur: ID münferit iş akışı, film/ekran ortamında aygıtla bağlı ID kamerası kullanan kullanıcılar için olan bir iş akışı geleneğidir.

Prosedür:

1. Kaseti aygıtla yerleştirin; hastayı konumlandırın ve ışınlama işlemini gerçekleştirin.
  2. Kaseti tabladan çıkarın ve bir sonrakini yerleştirin.
  3. Muayeneye Genel Bakış bölmesindeki doğru küçük resmi seçin.
  4. Kaseti Tablet içine yerleştirin ve Muayene penceresindeki ID seçeneğini tıklayın. Böylece, alınan ışınlama ayarları görüntüye bağlanır.
  5. Sayısallaştırıcıya kaseti takın.
  6. Hastayı yeniden konumlandırın.
  7. Müteakip ışınlamayı yapın.
  8. Tüm ışınlamalar yapıncaya kadar işlemi 2'ten itibaren tekrarlayın.
- [Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü \(ERMF\) sayfa 106](#)

### Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü (ERMF)

Mamografi görüntüleri, Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü baz alınarak kalibre edilir. Kalibrasyon faktörü, röntgen jeneratörü parametreleri ile birlikte alınır.

Tahmini Radyografik Büyütme Faktörünün değiştirilmesi yalnızca röntgen jeneratörü parametreleri ile birlikte Kaynak Görüntü Mesafesi (SID) alınırsa mümkündür.

#### İlgili bilgiler

[Açıklama kutularının görüntüye eklenmesi sayfa 228](#)


[Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü \(ERMF\) Ekleme sayfa 251](#)

## Röntgen ışınlama parametrelerinin elle girildiği mamografi CR iş akışı

NX iş istasyonu röntgen ışınlama verilerini mamografi iş akışına elle girmek için kullanılabilir.

Bu işlevsellik, lisansa tabidir. Işınlama ayarları değişimi yapan Röntgen Aygıtı ile birlikte kullanılmaz.

Anahtar kullanıcının NX istasyonunu yapılandırması gerekmektedir; böylece, röntgen parametre alanları NX Görüntü Ayrıntısı bölümünde görülebilir.

 **Not** Görüntü arşivlenmeden, yazdırılmadan, gönderilmeden ya da reddedilmeden önce, röntgen parametreleri güncellenebilir.

Prosedür:

1. Kaseti tablaya yerleştirin ve hastayı konumlandırın.
2. Işınlamayı yapın.
3. Kaseti tabladan çıkarın ve bir sonrakini yerleştirin.
4. Muayeneye Genel Bakış bölümündeki doğru küçük resmi seçin.
5. Görüntü Ayrıntısı bölümünde, röntgen parametrelerini girin.
6. Kaseti Tablet içine yerleştirin ve Muayene penceresindeki ID seçeneğini tıklayın. Böylece, girilen ışınlama ayarları görüntüye bağlanır.
7. Sayısallaştırıcıya kaseti takın.
8. Hastayı yeniden konumlandırın.
9. Müteakip ışınlamayı yapın.
10. Tüm ışınlamalar yapılmaya kadar işlemi 3'ten itibaren tekrarlayın.

- [Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü \(ERMF\)](#) sayfa 107

### Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü (ERMF)

Tahmini Radyografik Büyütme Faktörünü baz alan bir kalibrasyon uygulamak için

1. Röntgen jeneratörü parametrelerindeki Kaynak Görüntü Mesafesini (SID) girin.
2. Ölçümlerin yapılacağı düzlem ile dedektör arasındaki mesafeyi girin.

#### İlgili bilgiler

[Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü \(ERMF\) Ekleme](#) sayfa 251

## CR full leg full spine

---

- [Otomatik iş akışlı CR full leg full spine muayeneleri](#) sayfa 109
- [Manüel dikişli CR full leg full spine muayeneleri](#) sayfa 110
- [CR full leg full spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama](#) sayfa 111

## Otomatik iş akışlı CR full leg full spine muayeneleri

Otomatik iş akışı, kısmi görüntüleri otomatik olarak dikmek için hasta ile kasetlerin arasına yerleştirilen bir full leg full spine ızgarası içeren bir kaset tutucu kullanır.

Kaset tutucunun kullanılması ile ilgili daha fazla bilgi, "CR Full Leg Full Spine Kullanıcı Kılavuzunda" (belge 4408) açıklanmıştır.

Prosedür:

1. Muayeneye full leg full spine (FLFS) ışınlama seti ekleyin.
2. Kasetleri yukarıdan aşağıya doğru tanımla.
3. Kasetleri sayısallaştırıcıya yerleştirin.
4. Son görüntü iş istasyonuna alındıktan sonra, muayenede dikişli görüntüyü içeren ekstra bir görüntü oluşturulur.
5. Dikişli görüntüde bir sorun varsa "CR full leg full spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama" kısmına bakın. Bu kısımda dikme işlemine nasıl ince ayar yapılacağını okuyabilirsiniz.

Kısmi görüntülerle DAP değerleri alınır, ilk kısmi görüntünün DAP değeri dikişli FLFS görüntüsüyle birlikte kaydedilir.

### İlgili bilgiler

[CR full leg full spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama](#) sayfa 111

## Manüel dikişli CR full leg full spine muayeneleri

Bkz. "Manüel dikişli DR full leg full spine muayeneleri".

### İlgili bilgiler

[Manüel dikişli DR full leg full spine muayeneleri](#) sayfa 95

## CR full leg full spine görüntüsünü manüel olarak ayarlama

Başlamadan önce "Full leg full spine işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri" bölümünü çok dikkatli bir şekilde okuyun.

Full leg full spine ızgarasını içeren bir kaset tutucu kullanılarak kısmi görüntüler alınır. Bir full leg full spine görüntüsünü manüel olarak oluşturabilir ve aşağıdaki adımları uygulayarak bunu muayenede yeni bir görüntü olarak kaydedebilirsiniz.

Prosedür:







1. Kısmi görüntülerden birini seçin.
2. **Dikiş Görüntüleri** seçeneğini tıklayın.

**Dikiş Görüntüleri** iletişim kutusu açılır. Bu iletişim kutusunda, ışınlama kapsamındaki tüm kısmi görüntüleri görebilirsiniz.



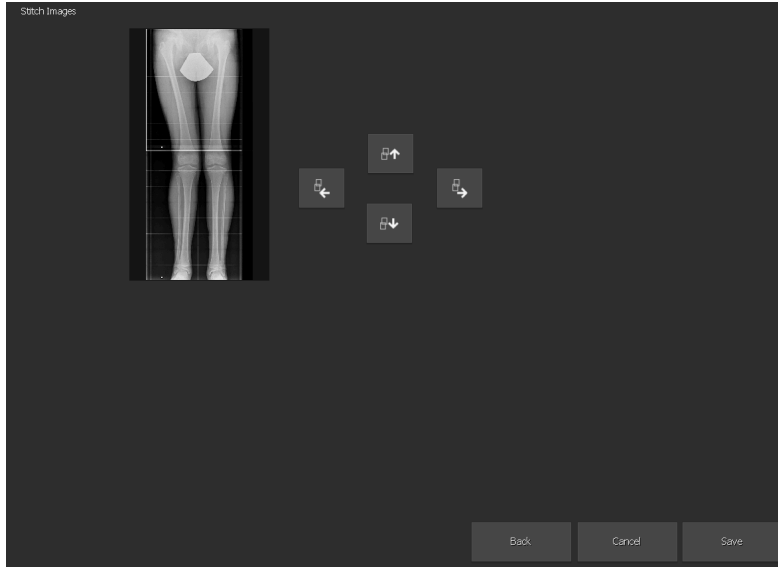
**Şekil 96: Dikiş Görüntüleri iletişim kutusu**

3. Görüntü üzerinde işlem yapmak için düğmelerden birini kullanın.

	Görüntüyü ışınlamadan çıkarır.
 	Görüntüyü sola ya da sağa çevirir.
 	Görüntüyü yukarıya veya aşağıya taşır.
	Tüm görüntüleri 180° döndürür.

4. **Görüntüleri Dik** iletişim kutusundan yanlış bir görüntüyü kaldırmak için, görüntünün yanındaki kaldır düğmesini tıklayın ya da **Görüntüye Genel Bakış** bölümüne sürükleyin. Görüntü kutusu boşalır.
5. FLFS ışınlama kapsamında olan ve **Dikiş Görüntüleri** iletişim kutusunda görünmeyen bir görüntüyü eklemek için, önce **Görüntüye Genel Bakış** bölümündeki görüntünün küçük resmini seçin ve FLFS dikiş ekranındaki boş görüntü kutusunu tıklayın. **Dikiş Görüntüleri** iletişim kutusuna da sürükleyebilirsiniz.
6. Görüntülerin yönelimi doğru ise, **Dikiş Görüntüleri** seçeneğini tıklayın.

Görüntülerin birbirine iliştiltikleri ikinci **Dikiş Görüntüleri** iletişim kutusu açılır.



**Şekil 97: İkinci Dikiş Görüntüleri iletişim kutusu**



**Not** Üst FLFS kasetinin önce tanımlanması gerekmektedir. FLFS kaset tutucuları amacına uygun olarak kullanıldığında, dikiş ve ışınlama işlemleri doğrudur; bu nedenle, yeniden konumlandırmaya gerek duyulmaz.

7. Görüntüleri doğru konuma yerleştirmek için, ok düğmelerini kullanın.
8. **Kaydet** seçeneğini tıklayın.

Dikişli görüntü muayenede yeni bir görüntü olarak kaydedilir.

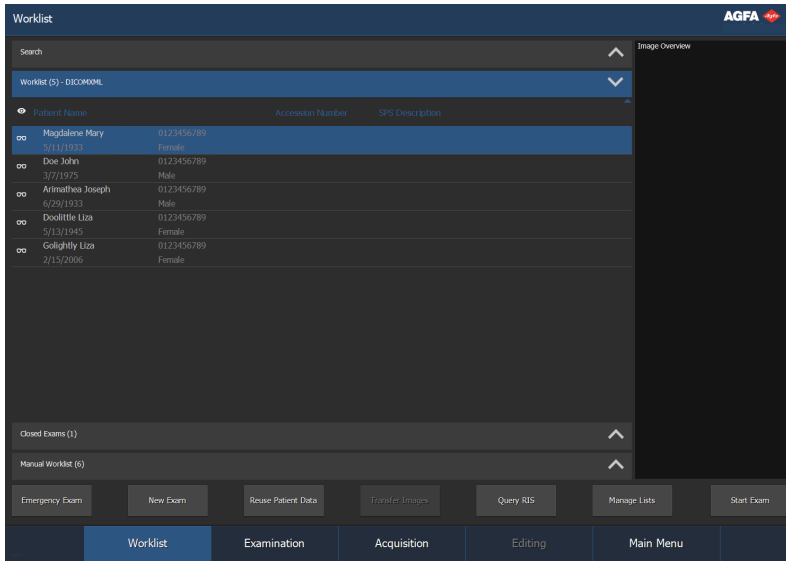
#### **İlgili bilgiler**

[Tüm Bacak Tüm Omurga \(Full Leg Full Spine\) işlevselliği ile ilgili güvenlik önlemleri](#) sayfa 47

## **Çalışma Listesi**

- [Çalışma Listesi hakkında](#) sayfa 113
- [Çalışma Listesinin Kullanılması](#) sayfa 122

## Çalışma Listesi hakkında



### Şekil 98: Çalışma Listesi Penceresi

Çalışma Listesi penceresi, dokunmatik ekran ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve bir işlevi etkinleştirmek ya da seçimi uygulamak için ekranın etkin alanına dokunmanız yeterlidir.

**Çalışma Listesi** penceresinde, Çalışma Listesi bölümü aracılığıyla programlanan muayeneleri görüntüleyebilir ve yönetebilirsiniz.

**Çalışma Listesi** penceresi, beş bölme sahiptir. **Görüntüye Genel Bakış** bölümü, her zaman uygulamanın sağ tarafında görülebilir. Diğer bölmelerden birini açmak için, bölmenin başlık çubuğunu tıklayın.

- Arama bölümü: muayene arar
- Çalışma listesi bölümü: planlı muayeneler listesi
- Kapalı Muayeneler bölümü: kapalı muayenelerin bir listesini görüntüler.
- Manuel Çalışma Listesi bölümü: hasta verilerine ait elle oluşturulan yerel liste
- Görüntüye Genel Bakış Bölmesi: seçili muayeneye eklenen görüntülere ait küçük resme genel bir bakış bilgisi.

Pencerenin altında, özel işlemlerin yapılmasını sağlayan birkaç işlem düğmesi mevcuttur.

- [Listelerin taranması](#) sayfa 114
- [Arama bölümü](#) sayfa 115
- [Çalışma Listesi bölümü](#) sayfa 116
- [Kapalı Muayeneler bölümü](#) sayfa 118
- [Manuel Çalışma Listesi bölümü](#) sayfa 120
- [İşlem düğmeleri](#) sayfa 121

### İlgili bilgiler

[Çalışma Listesinin Kullanılması](#) sayfa 122

[Görüntüye Genel Bakış bölümü](#) sayfa 144

## Listelerin taranması

**Çalışma Listesi** içinde tarama yapmak için birkaç olasılık mevcuttur: **Kapalı Muayeneler** ya da **Manuel Çalışma Listesi**:

- Bölmenin sağ tarafındaki kaydırma düğmelerini kullanarak listeyi ekranda kaydırabilirsiniz.

Kaydırma Düğmesi	İşlevsellik
	Listenin en üstüne gider.
	Her defasında listede bir girdi yukarı gider.
	Her defasında listede bir girdi aşağı gider.
	Listenin en altına gider.

- Sütun başlığına tıklayarak bir listeyi alfabetik olarak ya da numarasına göre sıralayabilirsiniz. Küçük bir ok görüntülenir. Listeyi düzenlemek için bir kez; sırayı tersine çevirmek için iki kez tıklayın. Üçüncü bir tıklama ile, varsayılan sıralama kriterlerine dönülür.
- Seçilen liste içerisine yazarak da arama yapabilirsiniz. Klavyeden bir ya da birkaç harf girerseniz sonuç olarak bu harflerle başlayan ilk giriş, listeyi sıralamak için kullanılan sütunda belirginleştirilir.

## Arama bölümü



### Şekil 99: Arama bölümü

Bu bölümde, muayene verilerini arayabilirsiniz.

#### İlgili bilgiler

[Çalışma listesinin aranması](#) sayfa 131

## Çalışma Listesi bölümü

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	0123456789	
Doe John 3/7/1975 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	
Kent Clark 11/10/2004 Male	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
O'Plenty		
Humpalot Ivana 6/20/1972 Female	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
O'Toole Plenty	0123456789	

**Şekil 100: Çalışma Listesi bölümü**

**Çalışma Listesi** bölümü, planlı muayeneler ile halen devam etmekte olan muayenelerin listesini görüntüler. Muayeneler, RIS'ten alınır (mevcut ise).

Listedeki girdilerin toplam sayısı, başlık çubuğunda görüntülenir. NX, birden fazla RIS ile çalışmak üzere yapılandırılmış ise, mevcut RIS sistemleri başlık çubuğunun başlık alanının yanında yer alan bir aşağı açılır listede gruplanır.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	

**Şekil 101: Girdi sayısını gösteren başlık çubuğu**

Standart bir yapılandırmada, listedeki her bir muayene için aşağıdaki parametreler görüntülenir:

Parametre	Açıklama
	Bu simge, Muayene penceresinde bir muayene açık olduğu zaman görüntülenir.
	NX Merkezi İzleme Sisteminde aynı muayene görülüyorsa, bu simge çalışma listesindeki muayenenin yanında görüntülenir.
	Bu simge, muayenedeki görüntüler için patoloji tespit raporlarının durumunu gösterir. Yanıp sönen durum simgesi, muayenenin onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içerdiğini gösterir. Durum çubuğu, listedeki en son muayenenin patoloji tespit durumunu gösterir.

Parametre	Açıklama
Hasta Adı	Hastanın adı, benzersiz kimliği, doğum tarihi ve cinsiyeti. Aynı hasta için aynı zamanda birkaç muayene planlanırsa, bu durum '+' işareti ile gösterilir. İlgili hasta için planlanan tüm muayeneleri görüntülemek için, '+' işaretini tıklayın.
Erişim Numarası	Muayeneye ait referans numarası.
SPS Açıklaması	Muayene türlerinin kısa bir açıklaması. SPS, Planlanmış Prosedür Adımı demektir.

 **Not** Mevcut parametreler NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Bu bölmede, aşağıdaki işlemleri yapabilirsiniz:

- Listeyi taramak
- Her bir parametre üzerinde sıralama yapmak
- Muayene başlatmak

#### İlgili bilgiler

[Patoloji tespiti durum bilgisi](#) sayfa 147








## Kapalı Muayeneler bölümü

Name	Study Date	Accession Number	SPS Description
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	4/25/2017...	
Doe John 3/7/1975 Male	0123456789	4/25/2017...	
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	0123456789	4/25/2017...	
Test		4/24/2017...	

Şekil 102: Kapalı Muayeneler bölümü

**Kapalı Muayeneler** bölümü, kapalı muayenelerin listesini görüntüler.

Listedeki girdilerin toplam sayısı, başlık çubuğunda görüntülenir. Standart bir yapılandırmada, listedeki her bir kapalı muayene için aşağıdaki parametreler görüntülenir:

Parametre	Açıklama
	Yazdırma işleminin başarılı olduğunu gösterir.
	Arşive gönderme işleminin başarılı olduğunu gösterir.
	Muayenenin kilitlenip kilitlenmediğini gösterir. Anahtar kullanıcı silinmesini önlemek istiyorsa bir muayeneyi kilitleyebilir. Ayrıntılı bilgi için, bkz. "Muayeneleri Kilitle".
	NX Merkezi İzleme Sisteminde aynı muayene görülüyorsa, bu simge <b>Kapalı Muayene</b> listesindeki muayenenin yanında görüntülenir.
	Görüntünün CD/DVD'ye başarıyla yazdırıldığını gösterir.
	Doz raporunun ayarlanan hedefe/hedeflere başarıyla gönderildiğini gösterir.
	Bu simge, muayenedeki görüntüler için patoloji tespit raporlarının durumunu gösterir.
<b>Ad</b>	Hastanın adı ve benzersiz kimliği.
<b>Erişim numarası</b>	Muayeneye ait referans numarası.
<b>SPS Açıklaması</b>	Muayene türünün kısa bir açıklamasıdır.

Durum çubuğu, listedeki en son muayenenin patoloji tespit durumunu gösterir. Yanıp sönen durum simgesi, muayenenin onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içerdiğini gösterir.



**Not** Mevcut parametreler NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Bu bölmede, aşağıdaki işlemleri yapabilirsiniz:

- Listeyi taramak
- Her bir parametre üzerinde sıralama yapmak
- Kapalı muayeneyi yeniden açmak

#### **İlgili bilgiler**

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

[Muayeneleri Kilitle](#) sayfa 290

[Patoloji tespiti durum bilgisi](#) sayfa 147

## Manuel Çalışma Listesi bölmesi

Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimathea Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Liza	0123456789	5/13/1945		Female
Golightly Liza	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpalot Ivana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kramden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lane Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Normous Dixie	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plenty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

### Şekil 103: Manuel Çalışma Listesi bölmesi

NX istasyonu manuel çalışma listesi sekmesi görülebilecek şekilde yapılandırılırsa, **Manuel Çalışma Listesi** bölümünde elle oluşturulan hasta verileri yerel listesini yönetebilirsiniz. Muayeneler kapansa ve bir hedefe gönderilse bile, Manuel Çalışma Listesindeki hastalar bu listede muhafaza edilir.

Bu durum, RIS kullanma olanağınız olmadığında ve hastaların her gün göğüs taraması yaptırmaları gereken bir yoğun bakım ünitesine sahip olduğunuzda ve hasta verilerine kolayca erişilmesi gerektiğinde, kullanışlı olabilir.

**Manuel Çalışma Listesi**, görüntülerin ön izlemeleri yapılmaksızın temel hasta bilgilerini görüntüler. Diğer bölmelerle bir bağlantısı yoktur (**Çalışma Listesi** ve **Kapalı Muayeneler**).



**Not** Mevcut bölmeler NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır.. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Listedeki her bir hasta için, aşağıdaki bilgi görüntülenir.

- **Hasta adı**
- **Hasta Kimliği:** hastanın benzersiz kimliği
- **Doğ. Tarihi**
- **Yaş**
- **Cins.**

**Muayene** penceresinden hastaları ekleyebilirsiniz.

Sütun başlığına tıklayarak bir listeyi alfabetik olarak ya da numarasına göre sıralayabilirsiniz. Küçük bir ok görüntülenir. Listeyi düzenlemek için bir kez; sırayı tersine çevirmek için iki kez tıklayın. Üçüncü bir tıklama ile, varsayılan sıralama kriterlerine dönülür.

### İlgili bilgiler

[Hastanın Manuel Çalışma Listesine Eklenmesi](#) sayfa 161

## İşlem düğmeleri

**Çalışma Listesi** bölümü, spesifik işlemlerin yapılması için, birkaç işlem düğmesi içerir. Aşağıdaki tabloda, kısa bir işlevsellik açıklaması verilmektedir.

Düğme	Açıklama
Acil Durum Muay.	Acil durum hastası için muayene başlatır
Yeni Muay.	Manuel giriş ile muayene başlatır
Hasta Ver. Yen. Kullan	Hasta verilerini yeni muayeneye kopyalar
RIS Sorgula	Çalışma listesindeki bilgileri yeniler
Listeleri Yönet	Manuel Çalışma Listesindeki bilgiyi yönetir ya da DICOM çalışma listesi sorgusunu yönetir.
Görüntüleri Aktar	Bir muayeneden diğerine görüntüleri aktarır.
Muayene Başlat	Çalışma Listesinden muayene başlatır. Kapalı muayeneyi yeniden açar.
Uygulama, dosya ya da klasör aç	Uygulama, dosya ya da klasör aç

### İlgili bilgiler

[Acil durum muayenesinin başlatılması](#) sayfa 130

[Hasta verilerinin yeni muayeneye kopyalanması](#) sayfa 133

[Çalışma listesindeki bilgilerin yenilenmesi](#) sayfa 124

[Çalışma listelerinin yönetilmesi](#) sayfa 134

[Bir muayeneden diğerine görüntülerin aktarılması](#) sayfa 132

[Kapalı bir muayenenin yeniden açılması](#) sayfa 129

[Uygulama, dosya ya da klasörün açılması](#) sayfa 137

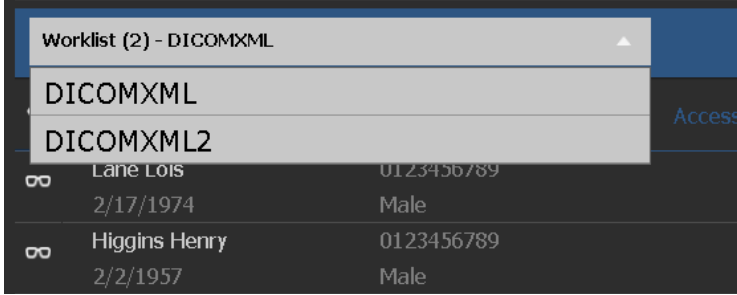
## Çalışma Listesinin Kullanılması

---

- [RIS'in seçilmesi](#) sayfa 123
- [Çalışma listesindeki bilgilerin yenilenmesi](#) sayfa 124
- [Çalışma Listesinden muayene başlatılması](#) sayfa 125
- [Barkod tarayarak muayene başlatma](#) sayfa 126
- [Manuel giriş ile muayene başlatma](#) sayfa 127
- [Kapalı bir muayenenin yeniden açılması](#) sayfa 129
- [Acil durum muayenesinin başlatılması](#) sayfa 130
- [Çalışma listesinin aranması](#) sayfa 131
- [Bir muayeneden diğerine görüntülerin aktarılması](#) sayfa 132
- [Hasta verilerinin yeni muayeneye kopyalanması](#) sayfa 133
- [Çalışma listelerinin yönetilmesi](#) sayfa 134
- [Uygulama, dosya ya da klasörün açılması](#) sayfa 137

## RIS'in seçilmesi

NX, birden fazla RIS ile çalışmak üzere yapılandırılmış ise, mevcut RIS sistemleri Başlık çubuğunun Başlık alanının altında yer alan bir aşağı açılır listede gruplanır. Başlığın yanındaki simgeye basın ve bir RIS seçin.



Şekil 104: RIS'in seçilmesi

## Çalışma listesindeki bilgilerin yenilenmesi

İş gününe başladığınızda, çalışma listesi boş olabilir. Gerekli muayene verilerini **Çalışma Listesi** içerisinde aramak için, önce son yapılan değişikliklerle güncellenmeniz gerekir. Bu işlemi yapmak için, **RIS Sorgula** seçeneğini ya da **F5** düğmesini tıklayın.



**Not** NX bu şekilde yapılandırılmış ise, güncelleme belli aralıklarla otomatik olarak da yapılabilir.

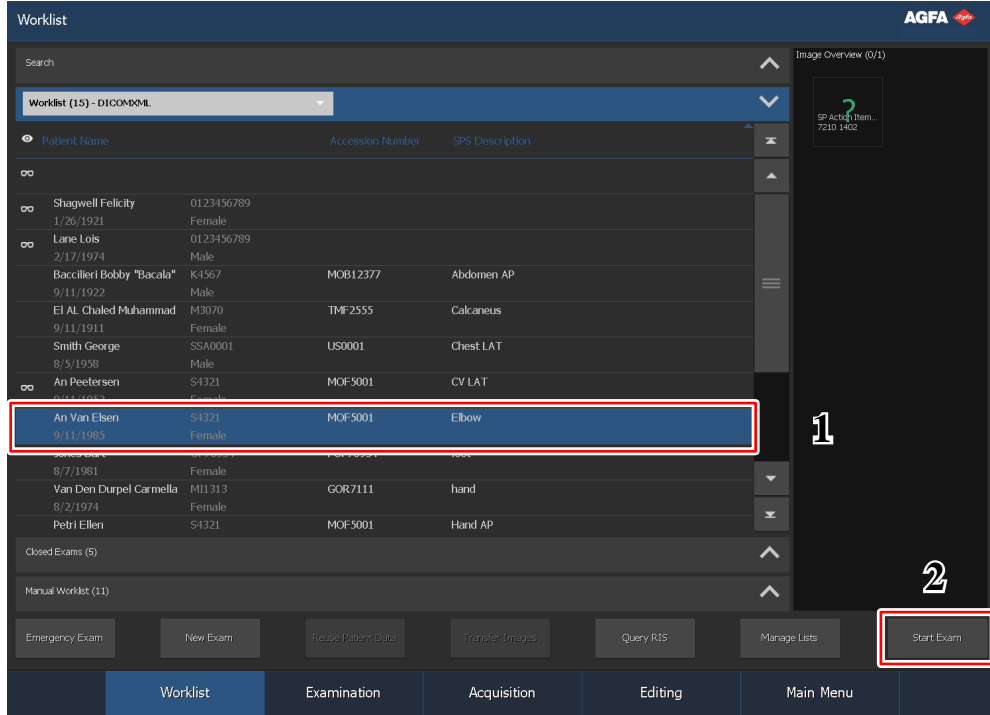
## Çalışma Listesinden muayene başlatılması

Aşağıdaki adımları uygulayarak, mevcut hasta için **Çalışma Listesi** bölümünde bir muayene başlatabilirsiniz:

Prosedür:

### 1. Çalışma Listesi penceresinde:

- Listedeki (1) bir muayene seçin ve Muayene Başlat (2) seçeneğini tıklayın.
- Görüntülenen küçük resme basın.
- Listedeki muayene üzerinde çift tıklayın.



### Şekil 105: Çalışma Listesi Penceresinden Muayene İşlemlerinin Başlatılması

2. Hasta ve muayene ayrıntıları, **Muayene** penceresinde görüntülenir.
3. Muayene türünü tanımlayın.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin Kullanılması](#) sayfa 151

## Barkod tarayarak muayene başlatma

Barkod okuyucu iki modda yapılandırılabilir:

### 1. Klavye öykünmesi.

Bu modda barkodun okunması, klavyede bir dizi karakterin girilmesi gibidir.

Muayene aramak için:

a) **Çalışma Listesi** penceresinde **Ara** bölümünü açın.

b) Açılan listelerden aramak istediğiniz parametreyi ve içinde aranmasını istediğiniz listeyi seçin.

c) Barkodu okutun.

Arama anahtarı, metin alanına girilir.

d) **Ara**'ya tıklayın.

Arama sonucu görüntülenir.

e) Çift tıklayarak muayeneyi açın.

### 2. COM bağlantı noktası öykünmesi.

Bu modda barkodun okutulması çalışma listesinde bir aramayı etkinleştirir ve alınan muayeneyi açar.

a) **Çalışma Listesi** penceresinde **Çalışma Listesi** bölümünü açın.

b) Barkodu okutun.

Çalışma listesi, arama anahtarına göre aranır ve eşleşen muayene açılır.

Desteklenen barkod okuyucuların teknik özellikleri için Agfa web sitesine bakın.

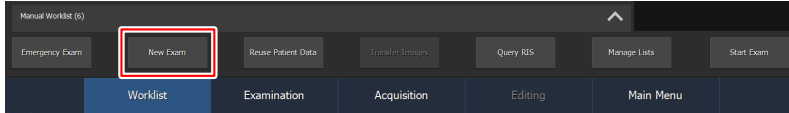
<https://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=80502528>

## Manuel giriş ile muayene başlatma

Çalışma listeleri aracılığıyla kaydedilen hastaların yanında, bir hasta için doğrudan yeni bir muayene oluşturmak ve uygulamak olanaklıdır (örneğin, RIS mevcut değilse).

Yeni bir muayene eklemek için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Çalışma Listesi** penceresinde, **Yeni Muayene** düğmesine tıklayın.



**Şekil 106: Hasta verilerinin elle girilmesi**

**Muayene** penceresi açılır; hasta bilgilerini buraya girmeniz gerekmektedir:

2. Muayene için gerekli tüm bilgileri girin.

**Şekil 107: Hasta düzenleme bölümü**

Bir alanı doldurduğunuzda, bir sonrakine gidebilmek için, klavyenizdeki Sekme tuşunu kullanabilirsiniz. Sağ tarafta yıldız işareti bulunan tüm alanlar zorunludur ve devam edebilmek için doldurulmalıdır.

3. **Tamam**'a tıklayın.

Hasta bilgilerinde doğum tarihi veya yaş bulunmaması durumunda hasta kategorisini seçmenizi isteyen ilave bir iletişim kutusu açılır.

**Şekil 108: Hasta kategorisi iletişim kutusu**

4. Hasta kategorisini seçin ve **Tamam** seçeneğine tıklayın.

Kolimatör kamera ile donatılmış ve hasta konumlandırma görüntülerini ya da hasta tanımlama görüntülerini almadan önce hastanın rızası istenecek şekilde yapılandırılan sistemlerde hastanın web kamerası görüntüsü alınmasına izin verip vermediğini soran bir iletişim kutusu görünür.

5. Hastanın rızasını isteyin ve iletişim kutusunda tercihi onaylayın.

**Görüntü Ekle** penceresi açılır; gerekli görüntüleri burada ekleyebilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin Kullanılması](#) sayfa 151

[Hasta kategorileri](#) sayfa 149

## Kapalı bir muayenenin yeniden açılması

Aşağıdaki adımları uygulayarak, halihazırda **Kapalı Muayeneler** listesinde bulunan bir muayene-yi yeniden açabilirsiniz:

Prosedür:

### 1. **Kapalı Muayeneler** listesinde:

- Listeden bir muayene seçin ve Muayene Başlat seçeneğini tıklayın.
- Görüntülenen küçük resme basın.
- Listedeki muayene üzerinde çift tıklayın.

Muayene, **Muayene** penceresinde yeniden açılır.

### 2. Yapmak istediğiniz değişiklikleri yapın ve **Hepsini kapat ve yolla** seçeneğini tıklayın.

Muayene tekrar kapatılır.

### **İlgili bilgiler**

[Muayene hakkında](#) sayfa 138

## Acil durum muayenesinin başlatılması



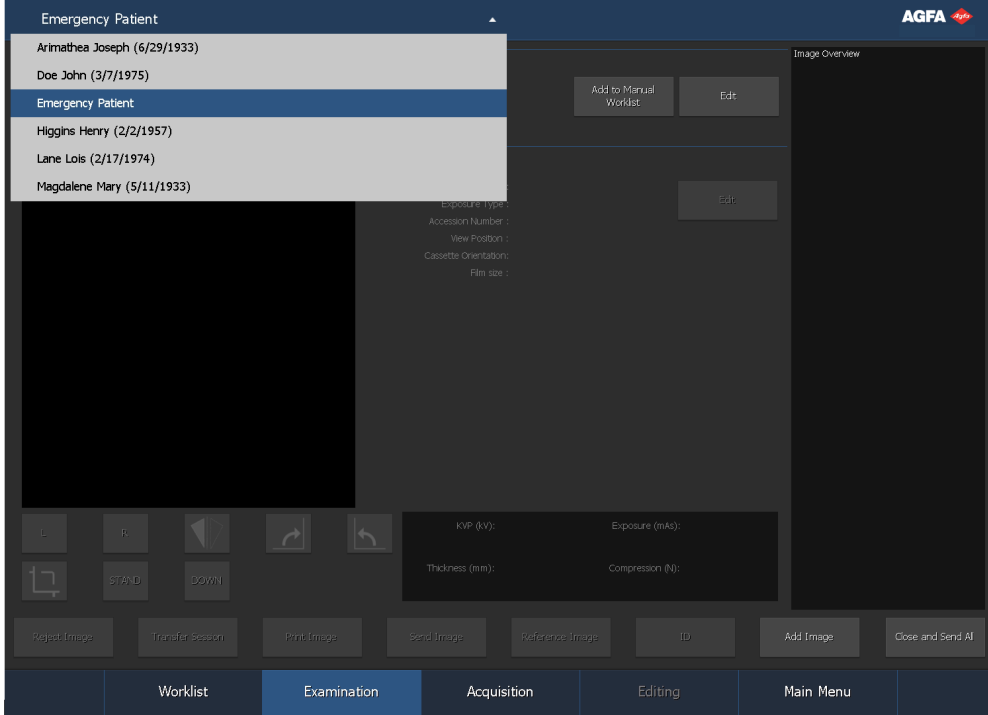
**Not** Mevcut hasta verileri alanları ve muayeneler, NX Servis ve Yapılandırma Aracı içerisindeki yapılandırmayı esas alır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Çalışma listeleri aracılığıyla kaydedilen muayenelerin yanında, bir acil durum hastası için doğrudan yeni bir muayene oluşturmak ve uygulamak olanaklıdır.

Acil durum muayenesi oluşturmak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

### 1. Acil Durum Muayenesi düğmesini tıklayın.

Varsayılan hasta verileri ve önceden yapılandırılan muayenelerle birlikte **Muayene** penceresi açılır:



**Şekil 109: Muayene Penceresinde Acil Durum Muayenesi**

2. Muayene için gerekli tüm bilgileri girin.
3. Görüntüler hazırlandığında, muayeneyi sonlandırın.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin Kullanılması](#) sayfa 151

## Çalışma listesinin aranması

Çalışma Listesi penceresindeki Arama bölümü, çalışma listesinde gereksinim duyduğunuz muayene verilerini farklı şekillerde aramanıza imkan tanır:

1. **Arama Ölçütü** aşağı açılır listesinden araştırmak istediğiniz parametreyi seçin. Parametre aşağıdakilerden biri olabilir:

- Hasta Adı
- Hasta Kimliği
- Erişim Numarası
- Oturum Tarihi
- Muayene grubu

The screenshot shows a search interface with a dark blue header. Below the header, there are two search criteria: 'Search By: Session Date' with a dropdown arrow and the value '4/25/2017', and 'Search In: Worklist' with a dropdown arrow. A 'Search' button is located to the right of the first criterion.

### Şekil 110: Arama bölümü

2. **Arama Konumu** aşağı açılır listesinden araştırmak istediğiniz listeyi seçin. Bu liste aşağıdakilerden biri olabilir:

- Çalışma Listesi
- Kapalı Muayeneler

3. Aranacak terimi metin alanına girin ve **Ara** seçeneğini tıklayın. Arama sonucu görüntülenir.

Aranacak terimin ilk bölümünün girilmesi o bölümle başlayan tüm sonuçları gösterir. Ad/hasta kimliğinin ilk bölümünü bilmeden arama yapmak için Hasta adı ve Hasta kimliği alanının önünde joker olarak \* kullanın.

The screenshot shows a search results table with a dark blue header. The header contains the text 'Search (Exams found: 2)' and a 'Search Again' button. The table has three columns: 'Patient Name', 'Accession Number', and 'SPS Description'. There are two rows of data:

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Lane Lois 2/17/1974	0123456789 Male	
Higgins Henry 2/2/1957	0123456789 Male	

### Şekil 111: Arama bölümünde sonuçları ara

4. Çift tıklayarak muayeneyi açın.

Ayrıca bkz. “Çalışma Listesinden muayene başlatılması”.

Muayene, Muayene penceresinde görüntülenir.



**Not** Başka bir arama yapmak için, Yeniden Ara seçeneğini tıklayın.

### İlgili bilgiler

[Çalışma Listesinden muayene başlatılması](#) sayfa 125

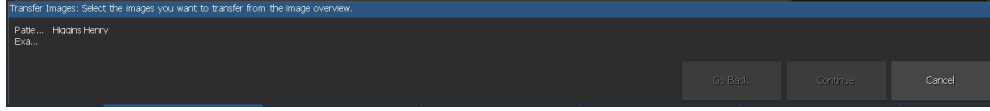
[Muayene hakkında](#) sayfa 138

## Bir muayeneden diğerine görüntülerin aktarılması

Prosedür:

1. **Çalışma Listesi** penceresinde, görüntüleri aktarmak istediğiniz muayeneyi seçin. Görüntüler, **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde görüntülenir.
2. **Görüntüleri Aktar** seçeneğini tıklayın.

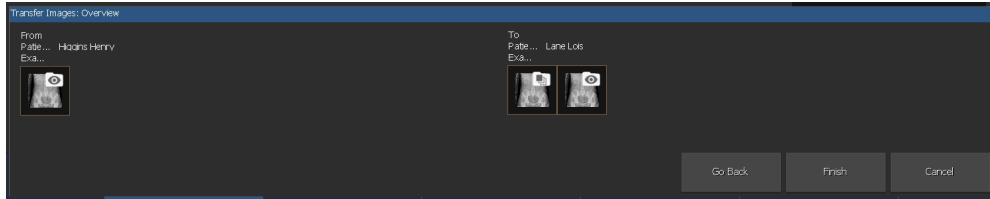
**Görüntüleri Aktar** sihirbazı açılır:



### Şekil 112: Görüntüleri Aktar sihirbazı görünüm 1

3. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, aktarmak istediğiniz görüntüyü/görüntüleri seçin. Görüntü, sihirbazda görüntülenir.
4. **Devam** seçeneğini tıklayın.
5. **Çalışma Listesi** bölümünde, görüntünün aktarılması gereken hedef muayeneyi seçin. Hasta verileri, sihirbazda görüntülenir.
6. **Devam** seçeneğini tıklayın.

Tüm bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol etmek için, bir aktarmaya genel bakış iletisi görüntülenir.



### Şekil 113: Görüntüleri Aktar sihirbazı görünüm 2

7. **Son** seçeneğini tıklayın. Görüntü aktarılır.

### İlgili bilgiler

[Tüm görüntülerin bir muayeneden diğerine aktarılması](#) sayfa 176

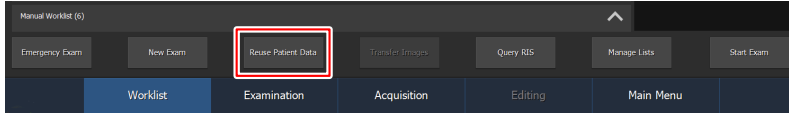
## Hasta verilerinin yeni muayeneye kopyalanması



**Not** Bu, aynı hastaya ait birkaç ayrı çalışma oluşturmak istediğiniz zaman RIS olmayan çalışma yerleri için kullanışlıdır.

Aşağıdaki adımları uygulayarak, halihazırda önceki muayenesi yapılan bir hasta için yeni bir muayene oluşturabilirsiniz:

1. Çalışma Listesi penceresinde bir hasta muayenesi seçin.
2. **Hasta Verilerini Yeniden Kullan** düğmesini tıklayın.



### Şekil 114: Muayene Penceresinde Hasta Verilerini Yeniden Kullan

Halihazırda tamamlanan hasta bilgileri ile (ancak boş muayene verileri ile) **Muayene** penceresi açılır:

3. Muayene için gerekli tüm bilgileri girin.
4. Görüntüler hazırlandığında, muayeneyi sonlandırın.



**Not** Muayene ile ilgili olduğu için, erişim numarası kopyalanmaz.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin Kullanılması](#) sayfa 151

## Çalışma listelerinin yönetilmesi



**Not** Mevcut çalışma listeleri NX Servis ve Yapılandırma Aracının yapılandırmasına bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

**Listeleri Yönet** düğmesine tıklayarak, çalışma listelerini yönetebilirsiniz. **Listeleri Yönet** penceresi açılır:

**Şekil 115: Listeleri Yönetme penceresi**

Yapılandırmaya bağlı olarak, aşağıdakiler arasında bir seçim yapabilirsiniz:

- Manuel Çalışma Listesinin Yönetilmesi
- RIS-tabanlı çalışma listesinin yönetilmesi

### Manuel Çalışma Listesinin Yönetilmesi

Prosedür:

Ekranın sol üst tarafındaki **Manuel Çalışma Listesi** düğmesine basın.

Pencere, listenin ilk kaydını görüntüler. Sağ taraftaki kaydırma düğmelerini kullanarak listeyi ekranda kaydırabilirsiniz.

Kaydırma Düğmesi	İşlevsellik
	Listenin en üstüne gider.
	Listede tek girdi yukarı gider.
	Listee tek girdi aşağı gider.
	Listenin en altına gider.

### İlgili bilgiler

[Muayene hakkında](#) sayfa 138

### Kayıt bilgilerinin değiştirilmesi

1. Listeleri Yönet penceresinde, değiştirmek istediğiniz hasta kaydını tarayın.
2. Metin alanlarındaki bilgiyi değiştirin.
3. **Hasta Güncelle** seçeneğini tıklayın.
4. **Kapat** seçeneğini tıklayın.

Manuel Çalışma Listesi içerisindeki bilgiler güncellenir.

### Yeni bir hastanın oluşturulması

1. **Yeni Hasta** seçeneğini tıklayın.

Yeni bir kayıt oluşturulur.

### Şekil 116: Yeni bir hastanın oluşturulması

2. Hasta bilgilerini metin alanlarına girin.
3. **Kapat** seçeneğini tıklayın.

Yeni hasta, hasta listesine eklenir.

### Hastanın silinmesi

1. Listeleri Yönet penceresinde, silmek istediğiniz hasta kaydını tarayın.
2. **Hasta Sil** seçeneğini tıklayın.
3. **Kapat** seçeneğini tıklayın.

Hasta, **Çalışma Listesi** içinden çıkarılır.

### Tüm Çalışma Listesinin temizlenmesi

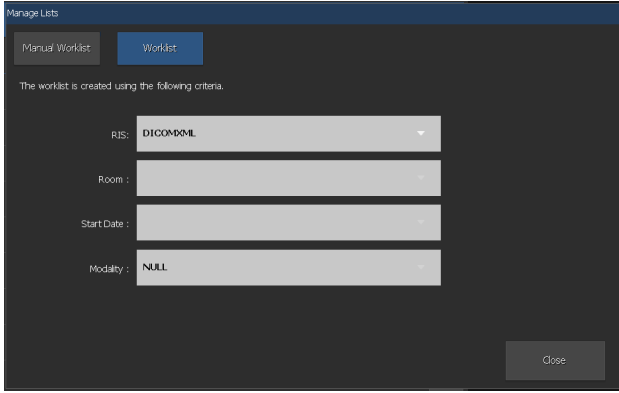
1. Listeleri Yönet penceresinde, **Liste Sil** seçeneğini tıklayın.
2. **Kapat** seçeneğini tıklayın.

**Çalışma Listesi** boştur.

### RIS-tabanlı çalışma listesinin yönetilmesi

Prosedür:

1. Ekranın sol üst tarafındaki **Çalışma Listesi** düğmesine basın.
2. NX Çalışma Listesinde belirtilen RIS girişlerinin eşleşmesi gereken kriterleri girin.



Manage Lists

Manual Worklist Worklist

The worklist is created using the following criteria.

RIS: DICONDKML

Room :

Start Date :

Modality : NULL

Close

**Şekil 117: Listeleri Yönet penceresi**

3. **Çalışma Listesi Güncelle** seçeneğini tıklayın.
4. **Kapat** düğmesini tıklayın.

## Uygulama, dosya ya da klasörün açılması

Her NX ortamında, söz konusu amaç için kullanılan bir işlem düğmesiyle harici bir uygulama, klasör ya da dosya açabilirsiniz. Uygulama, klasör ya da dosya, her bir ortam için farklı şekilde yapılandırılabilir.

Uygulama, dosya ya da klasörü açmak için:

Uygulama, dosya ya da klasör aç düğmesini tıklayın.



**Not** Bu düğme, herhangi bir başlık içerebilir. Açılacak olan başlık ve nesne, NX Servis ve Yapılandırma Aletinde yapılandırılır.

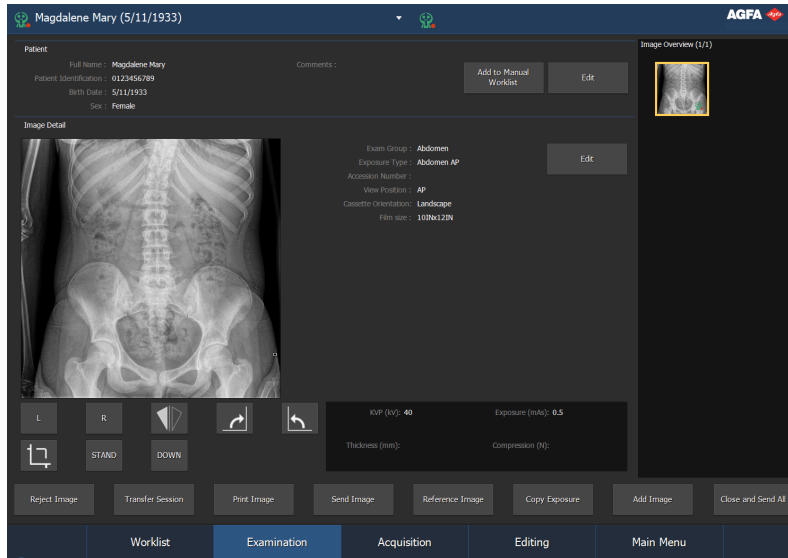
## Muayene

---

- [Muayene hakkında](#) sayfa 138
- [Muayenenin Kullanılması](#) sayfa 151



## Muayene hakkında

Şekil 118: Muayene penceresi



**Muayene** penceresinde, belirli bir muayenenin ayrıntılarını görüntüleyebilir ve yönetebilirsiniz. Bu pencere, dokunmatik ekran ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve bir işlevi etkinleştirmek ya da seçimi uygulamak için ekranın etkin alanına dokunmanız yeterlidir.

Pencerenin başlık çubuğundaki aşağı açılır listede, muayenesi yapılan hastanın adı görüntülenir. Açık olan başka bir muayene var ise, hastanın muayenesini görüntülemek için, listeden başka bir ad seçebilirsiniz.

	<p>Açılan listede hasta adının yanında bu simge görüntülenirse; aynı muayene, NX Central Monitoring System'den de görülüyor demektir. Aynı zamanda bir başkası tarafından aynı görüntü ve muayene verileri üzerinde değişiklik yapılıyorsa, yapmış olduğunuz değişikliklerin bir kısmı diğer kullanıcı tarafından geçersiz kılınabilir.</p>
	<p>Açık muayeneler açılır listesinde bir patoloji tespiti durum simgesi gösterilir ve muayenedeki görüntülerin durumuna ilişkin bir özet sunar.</p> <p>Açık muayenelerden biri onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içeriyorsa açılır listenin yanında kırmızı noktalı bir patoloji tespiti durum simgesi görüntülenir.</p> <p>Yanıp sönen durum simgesi, muayenenin onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içerdiğini gösterir.</p>

- ✓ **Not** Görüntü, baskı sayfasında görüldüğü gibi görüntülenir. Gerçek boyutuyla yazdırma durumunda görüntünün kenarları görüntülenmeyebilir. Tam görüntüyü görmek için düzenleme ekranındaki zoom araçlarını kullanın.
- ✓ **Not** Oda içi NX iş istasyonunda görüntü/muayene üzerinde değişiklik yapılması ile bu değişikliklerin Central Monitoring System üzerinde görünmesi arasında ya da tam tersi bir durumda kısa bir gecikme söz konusu olabilir.

**Muayene** penceresi, üç bölmeye sahiptir:

- **Hasta** bölümü: hasta hakkındaki genel bilgileri içeren bir liste.

- **Görüntü Ayrıntısı** bölümü: bilgilendirme listesi ile birlikte ayrıntılı bir görüntü. Bu bölme aynı zamanda görüntü üzerinde temel işlemleri uygulamanıza olanak tanır.
- **Görüntüye Genel Bakış** bölümü: muayeneye eklenen görüntülere ait küçük resimli genel bir bakış.

Pencerenin altında, özel işlemlerin yapılmasını sağlayan birkaç işlem düğmesi mevcuttur.

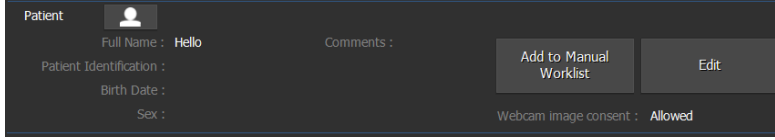
Kullanılabilen düğmeler NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Daha fazla bilgi için, bkz. Anahtar kullanıcı kılavuzu.

- [Hasta bölümü](#) sayfa 140
- [Görüntü Ayrıntısı bölümü](#) sayfa 141
- [Görüntüye Genel Bakış bölümü](#) sayfa 144
- [Hasta kategorileri](#) sayfa 149
- [İşlem düğmeleri](#) sayfa 150

#### **İlgili bilgiler**

[Muayenenin Kullanılması](#) sayfa 151

## Hasta bölümü



**Şekil 119: Hasta bölümü**

**Hasta bölümü**, hasta hakkındaki genel bilgileri görüntüler:

- **Hasta Adı**
- Hastanın benzersiz bir **Tanımlaması**
- **Doğum Tarihi ve Cinsiyet**
- **İlave Yorumlar**

**Yorumlar** metin kutusuna tıklanarak tüm içeriği görüntülenebilir. Normal görünümüne dönmek için iptal düğmesine tıklayın.

**Hasta bölümü**, toplamda 8 alanı görüntülemek için yapılandırılabilir.

Kolimatör kamera ile donatılmış ve hasta tanımlama görüntülerini alacak şekilde yapılandırılan sistemlerde hasta tanımlama görüntüsü mevcut olup olmadığı bir simge ile belirtilir.

	Hasta tanımlama görüntüsü eklenmedi.
	Hasta tanımlama görüntüsü mevcut.

Görüntüyü görüntülemek için simgeye tıklayın.

Görüntünün görüntülediği iletişim kutusunda görüntüyü döndürmek veya kaldırmak için düğmeler mevcuttur:

	Hasta tanımlama görüntüsünü 90 derece saat yönünde döndürün
	Hasta tanımlama görüntüsünü kaldırın

**Hasta bölümünde**, aşağıdaki işlemler yapılabilir:

- "Hasta verilerinin düzenlenmesi".
- "Manuel Çalışma Listesine hasta eklenmesi".



**Not** Mevcut işlem düğmeleri **NX Servis ve Yapılandırma Aracı**'ndaki yapılandırmaya bağlıdır. Daha fazla bilgi için, bkz. Anahtar kullanıcı kılavuzu.

### İlgili bilgiler

[Hasta verilerinin düzenlenmesi](#) sayfa 159

[Hasta tanımlama görüntüsü ekleme](#) sayfa 160

## Görüntü Ayrıntısı bölümü



**Şekil 120: Görüntü Ayrıntısı bölümü**

**Görüntü Ayrıntısı** bölümü, muayenenin görüntüleri hakkında ayrıntılı bilgi görüntüler. **Görüntü-ye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçerseniz, görüntü, ayrıntılı bilgi ile birlikte **Görüntü Ayrıntısı** bölümünde görüntülenir.

Görüntünün görüntülenme şekli, muayenenin durumuna bağlıdır.

Işınlamadan önce	Görüntü planlanır. Küçük bir açıklama görüntülenir. Yapılandırılmışsa, bir konumlandırma kılavuzluğu görüntüsü ve ışınlamanın yapılması için kılavuz metin görüntülenir.
Işınlamadan hemen sonra	Görüntü alınıyor. Bir önizleme görüntüsü gösterilir.
Işınlamadan sonra	Görüntü alınır. İşleme alınan görüntü görüntülenir.

Her bir görüntü için, yapılandırmaya bağlı olarak, birkaç açıklayıcı alan görüntülenir. Örneğin, aşağıdaki alanlar görüntülenir:

- **Muayene Grubu Türü:** vücut bölümü ve muayene türü.
- **Erişim Numarası:** muayeneye ait referans numarası.
- **Gör. Konumu:** hastanın aygıtı olan göreceli konumu.
- **Kaset Yönelimi:** sayısallaştırıcı kasetinin yönelimi.
- **Görüntü Açıklaması:** görüntü ile ilgili ilave yorumlar.



**Not** Mevcut alanlar NX Servis ve Yapılandırma Aracında yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

### İlgili bilgiler

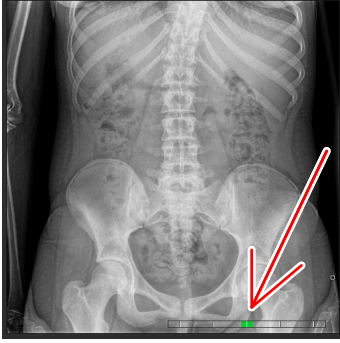
[Görüntü küçük resmi durum bilgileri](#) sayfa 145

[Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 162

[Doz İzleme İstatistiklerinin Değiştirilmesi](#) sayfa 295

### Doz sapma çubuğu

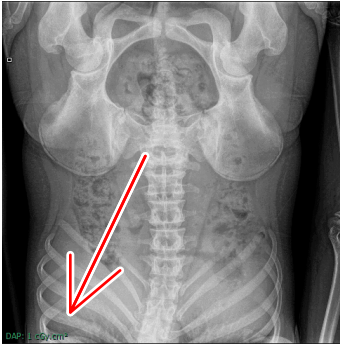
**Görüntü Ayrıntısı** bölümünde doz sapma çubuğu gösterilebilir. Doz seviyesi referans seviyesinden yüksek ise, ölçeğin ortasından sağa doğru yatay bir çubuk uzanır; seviye düştükçe çubuk orta kısımdan sola doğru uzanır. İki kat doz değişikliklerine işaret edecek aralıklarla işaretler yerleştirilmiştir. Sağdaki birinci işarette bir sapma göstergesi referans dozun iki katı anlamına gelir. Soldaki birinci işarette bir sapma göstergesi referans dozun yarısı anlamına gelir.



**Şekil 121: Sağ alt köşede Doz Sapma çubuğuna sahip görüntü.**

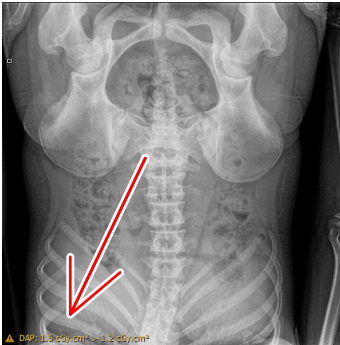
### DAP referans değeri

**Görüntü Ayrıntısı** bölümünde, görüntünün sol alt köşesinde DAP değeri görüntülenebilir. DAP değeri referans değerinin altındaysa, yeşil renkte gösterilir.



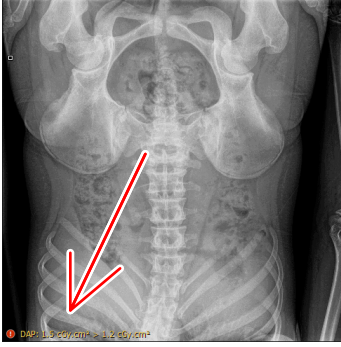
**Şekil 122: DAP değeri**

DAP değeri referans değerini aşarsa, sarı renkte gösterilir ve bir uyarı simgesi eklenir.



**Şekil 123: DAP değerinin aşılması**

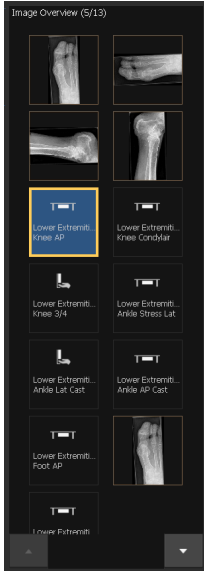
NX, DAP değerinde tutarsızlık için bir gerekçe gerektirebilecek şekilde yapılandırılabilir. Bu kırmızı uyarı simgesiyle gösterilir.



### Şekil 124: DAP değerinin gerekçe sağlama gerekliliği ile aşılması

Tutarsız bir DAP değeri için gerekçe sağlamak için **Görüntü Ayrıntısı** bölümündeki DAP değerine tıklayın ve **DAP tutarsızlık gerekçesi** iletişim kutusundan bir gerekçe seçin. Muayene kapatılırken tutarsız DAP değeri için bir gerekçe sağlanması önerilir.

## Görüntüye Genel Bakış bölümü



**Şekil 125: Görüntüye Genel Bakış bölümü**

**Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, **Çalışma Listesi** ya da **Kapalı Muayeneler** bölümünde bir muayene seçildiği zaman muayeneye ait görüntülere genel bir bakış bilgisi görüntülenir.


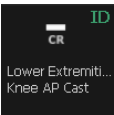


Başlık, çekilen görüntülerin sayısı ile muayenedeki görüntülerin toplam sayısını gösterir.






Muayenedeki görüntü sırası, bir görüntü küçük resminin yeni konuma sürüklenmesiyle değiştirilebilir.

Muayene 12'den fazla görüntü içeriyorsa, bölmenin altında aşağıdaki düğmeler görüntülenir. Bunlar, küçük resimler arasında gezinmek için kullanılabilir.



Müteakip tabloda gösterildiği üzere, görüntüler birkaç şekilde görüntülenir:

Görüntü	Açıklama
	Görüntü planlanır ancak modalite tarafından işleme tabi tutulmaz. Küçük bir açıklama görüntülenir.
	Kaset tanımlanır (muayene verileri kasete yazılır).
	Ön izleme görüntüsü küçük resimde gösterilir. İşleme alınan görüntü gösterilir gösterilmez göz simgesi kaybolur.
	Görüntü çekilir ve onaylanıp yazdırılmayı bekler.

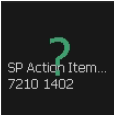



Görüntü	Açıklama
	Durum simgeleri, görüntünün başarıyla gönderildiğini gösterir.
	 Görüntü CD/DVD'ye yazdırıldı
	 Görüntü arşive gönderildi
	 Doz raporu ayarlanan hedefe/hedeflere gönderildi
	 Görüntü yazdırıldı
İş akışınıza bağlı olarak (CD/DVD'ye, baskıya ya da arşive gönderme) simgeden biri veya birkaçı görüntülenir. <b>Hepsini kapat ve yolla</b> işleminden sonra, CD/DVD'ye yazdırdıktan sonra ya da görüntüleri açık bir muayeneden elle yazdırmışsanız veya göndermişseniz bu simgeler görünür.	




**Not** Kısmi “tüm bacak tüm omurga” küçük resimlerinin kenarı, hem görüntü hem de ışınlanmanın, kesik çizgilerle gösterilir.






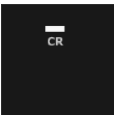
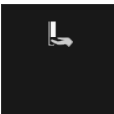
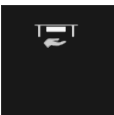
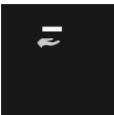
### Görüntü küçük resmi durum bilgileri

Sorun durumları aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi görüntülenir:


Görüntü	Açıklama
	RIS, NX istasyonu tarafından planlanan görüntülere otomatik olarak çevrilemeyen bir protokol kodu oluşturmuştur. Genelde, bunun anlamı kodun NX tarafından tanınmaması demektir; ancak, bu durum aynı zamanda hastanın doğum tarihi bilinmediğinde de meydana gelebilir. Bu küçük resme tıkladığınızda derhal Muayene penceresine geçersiniz ve burada sizden planlanan görüntüyü çözümleyebilmek için bir görüntü eklemeniz istenir.
	Görüntü arşive gönderildi ve saklama işlemi yapıldı.
	Görüntü hem arşive hem de yazıcıya gönderildi; ancak, ikisi de başarısız oldu.
	Görüntü reddedildi.

Görüntü	Açıklama
	Görüntü sayfaya atanmıyor.

Modalite durumları aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi görüntülenir:

Görüntü	Açıklama
<b>Röntgen modalite ayarları</b>	
	Işınlama yapıldı ve NX, röntgen modalitesinden ışınlama parametrelerini aldı.
DR sistemi - seçili görüntü alma sistemi göstergesi	
	Görüntü, DR bucky kullanılarak radyografik duvar standı için planlandı.
	Görüntü, DR bucky kullanılarak radyografik masa için planlandı.
	Görüntü, CR kasetleri için katapult bucky kullanılarak radyografik duvar standı için planlandı.
	Görüntü, CR kasetleri için katapult bucky kullanılarak radyografik masa için planlandı.
	Görüntü, CR kaseti kullanılarak serbest ışınlama için planlandı.
	Görüntü, radyografik duvar standı bucky'ye takılı Taşınabilir DR Dedektörü için planlandı.
	Görüntü, radyografik masa bucky'ye takılı Taşınabilir DR Dedektörü için planlandı.
	Görüntü, Taşınabilir DR Dedektörü kullanılarak serbest ışınlama için planlandı.

Bağlantılı görüntüler:

Görüntü	Açıklama
	Aynı gruptaki görüntüler, küçük resmin sol köşesindeki küçük bir üçgen işareti ile gösterilir. Bir muayenenin birden fazla ilgili görüntü grubu içermesi durumunda, sıraların ayırt edilmesi için işaret rengi siyah ve beyaz arasında değişir. Bu otomatik DR tam ekran sıraları gibi durumlarda geçerlidir.











### Patoloji tespiti durum bilgisi

Patoloji tespiti durum bilgisi, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi görüntü küçük resimlerinde görünür.

Açık muayeneler listesinde ve çalışma listesinde bir patoloji tespiti durum simgesi gösterilir ve muayenedeki görüntülerin durumuna ilişkin bir özet sunar.

Yanıp sönen durum simgesi, muayenenin onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içerdiğini gösterir.

Tam patoloji tespit raporu, **Çekim** veya **Düzenleme** penceresinde mevcuttur.

Durum simgesi	Tanım
	Görüntü, otomatik işleme için yapılandırılmadı. Bir rapor oluşturmak için <b>AI patoloji tespiti</b> düğmesine tıklayın.
	
	Rapor mevcuttur. Nokta, bulguların durumunu yansıtır.
	Patoloji bulunmadı.
	Bir patoloji bulundu. Alarm verilmedi.
	Bir patoloji bulundu ve alarm verildi.
	Bir patoloji bulundu ve alarm operatör tarafından onaylandı.
	Patoloji tespiti devam ediyor (kuyrukta bekliyor)
	Patoloji tespiti devam ediyor (işleme başladı)
	Bir hata oluştu. Patoloji tespit raporu oluşturulamıyor.

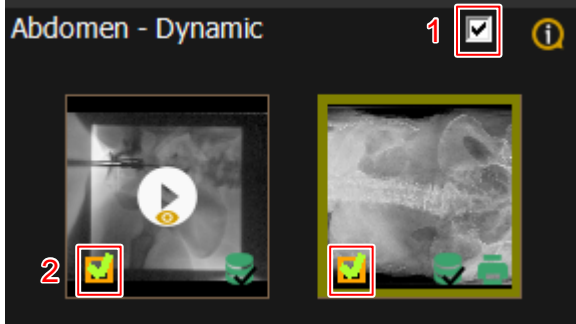
### İlgili bilgiler

[Patoloji tespit raporunu gözden geçirme](#) sayfa 219

### Görüntüye Genel Bakış bölümünde birden fazla görüntü seçilmesi

1. İki şekilde birden fazla görüntü seçilebilir.

- CTRL tuşuna basılı tutarken, görüntü küçük resimlerine tek tek tıklayın.
- **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün başlığındaki onay kutusunu işaretleyin ve ardından görüntü küçük resimlerine tek tek tıklayın.



1. Görüntüye Genel Bakış bölümünün başlığındaki onay kutusu
2. Birden fazla görüntü seçmek için onay kutuları

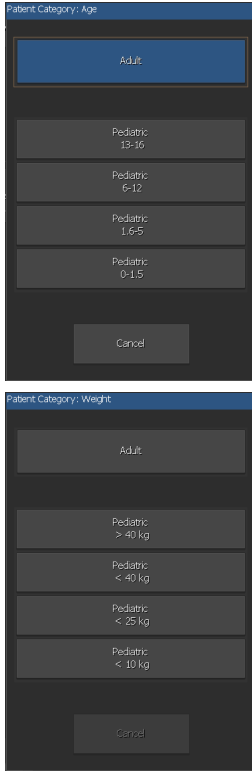
#### Şekil 126: Görüntüye Genel Bakış bölümü

2. Görüntülerden birine sağ tıklayın.  
Seçilen görüntülerde gerçekleştirilebilecek eylemleri içeren bir bağlam menüsü görüntülenir.
3. Seçilen tüm görüntülerde gerçekleştirilecek eylemi seçin.  
Görüntüler kaydedilebilir, yazdırılabilir, gönderilebilir, reddedilebilir, reddedilemez,...
4. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün başlığındaki onay kutusunun işareti kaldırarak seçimi geri alın.

## Hasta kategorileri

NX İş istasyonu, benzersiz görüntü işleme, ekran ayarları ve ışınlama parametrelerinin uygulanması için hasta yaşı ve hasta kilosuna dayanmaktadır.

Yaş, doğum tarihi veya kilo gibi hasta verileri kullanılabilir olduğunda, varsayılan kategori otomatik olarak seçilir. Yeterli hasta verisi bulunmadığında, görüntü eklenirken hasta kategorisi penceresi görüntülenir.



**Şekil 127: Yaş ve kilo için hasta kategorisi iletişim kutuları**

### İlgili bilgiler

[Hasta Kategorileri](#) sayfa 335

### Hasta yaşı ve ağırlığının değiştirilmesi

Muayene esnasında hasta yaşı veya ağırlığı verileri manuel olarak değiştirilebilir. Bu, yeni görüntüleri eklerken uygulanan hasta kategorisini etkileyebilir.

Zaten muayenede olan görüntüler için hasta kategorisi değiştirilmez.

## İşlem düğmeleri

**Muayene** bölümü, spesifik işlemlerin yapılması için, birkaç işlem düğmesi içerir. Aşağıdaki tabloda, kısa bir işlevsellik açıklaması verilmektedir:

Düğme	İşlevsellik
Görüntüyü Reddet	Bir görüntüyü reddeder ya da reddetmez
Önceki Gör.	Önceki muayenelere gider.
Görüntüyü Yazdır	Özel muayene görüntülerini yazdırır
Görüntü Gönder	Özel muayene görüntülerini arşivler
Kimlik	Kaseti tanımlar
Işınlamayı Kopyala	Işınlama ayarlarını yeni ışınlamaya kopyalar
Görüntü Ekle	İlave görüntüleri elle tanımlar
Oturumu Aktar	Tüm görüntüleri bir muayeneden diğerine aktarın
Hepsini Kapat ve Gönder	Muayeneyi kapatır ve tüm görüntüleri yazıcıya ya da PACS arşivine gönderir
Uygulama, dosya ya da klasör aç	Bir harici uygulama, dosya ya da klasör aç

### İlgili bilgiler

[Bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 165

[Hastanın önceki görüntülerine gidin](#) sayfa 167

[Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan yazdırılması](#) sayfa 171

[Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan arşivlenmesi](#) sayfa 174

[Kasetin tanımlanması](#) sayfa 158

[Işınlamaların eklenmesi](#) sayfa 152

[Tüm görüntülerin bir muayeneden diğerine aktarılması](#) sayfa 176

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

[Uygulama, dosya ya da klasörün açılması](#) sayfa 137

## Muayenenin Kullanılması

---

- [Işınlamaların eklenmesi](#) sayfa 152
- [DR ışınlama ayarlarının yeni ışınlamaya kopyalanması](#) sayfa 156
- [Işınlama ayarlarının yeni ışınlamaya kopyalanması](#) sayfa 157
- [Kasetin tanımlanması](#) sayfa 158
- [Hasta verilerinin düzenlenmesi](#) sayfa 159
- [Hasta tanımlama görüntüsü ekleme](#) sayfa 160
- [Hastanın Manuel Çalışma Listesine Eklenmesi](#) sayfa 161
- [Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 162
- [Görüntü üzerinde kalite kontrolünün yapılması](#) sayfa 163
- [Bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 165
- [Bir görüntünün reddedilmemesi](#) sayfa 166
- [Hastanın önceki görüntülerine gidin](#) sayfa 167
- [Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168
- [Görüntüler alındıktan sonra doğru muayenenin seçilmesi](#) sayfa 169
- [Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan yazdırılması](#) sayfa 171
- [Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde yazdırılması](#) sayfa 172
- [Farklı muayenelerin görüntülerinin tek bir sayfaya basılması](#) sayfa 173
- [Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan arşivlenmesi](#) sayfa 174
- [Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde arşivlenmesi](#) sayfa 175
- [Tüm görüntülerin bir muayeneden diğerine aktarılması](#) sayfa 176

## Işınlamaların eklenmesi

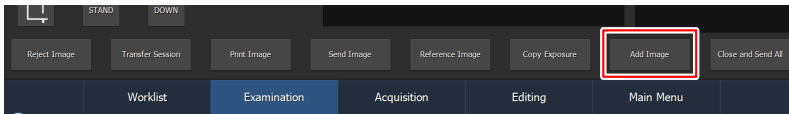
Protokol kodları RIS tarafından verilmez ise, görüntülerin elle girilmeleri gerekir. Röntgen uzmanı olarak hangi görüntülerin kullanılması gerektiği sizin inisiyatifinizdedir.

Birçok durumda ışınlama işlemlerinin elle eklenmesi gerekebilir:

- Örneğin, RIS tarafından zorunlu tutulanlar yeterli olmadığında, mevcut bir muayeneye görüntüler ekleyebilirsiniz.
- Örneğin, protokol kodları RIS tarafından gönderilmediğinde, muayene için tüm görüntüleri elle eklemeniz gerekebilir.
- Yeni bir hasta ya da acil durum hastası için görüntüleri ekleyebilirsiniz.
- RIS kullanılmadığı ya da devre dışı olduğu zaman.

1. Görüntüleri elle eklemek istediğiniz muayeneyi seçin.

2. **Görüntü Ekle** seçeneğini tıklayın.

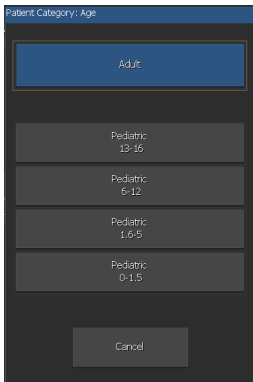


**Şekil 128: Belirginleştirilen Görüntü Ekle düğmesi ile muayene penceresi**



**Not** Sisteminiz protokol kodlarını yorumlamak için yapılandırılmış ise, görüntüler önceden seçilebilir. Bu durumda, Muayene Başlat seçeneğini tıkladığınızda, görüntüler otomatik olarak eklenir.

Hasta bilgilerinde doğum tarihi veya yaş bulunmaması durumunda hasta kategorisini seçmenizi isteyen ilave bir iletişim kutusu görüntülenir.



**Şekil 129: Hasta kategorisi iletişim kutusu**



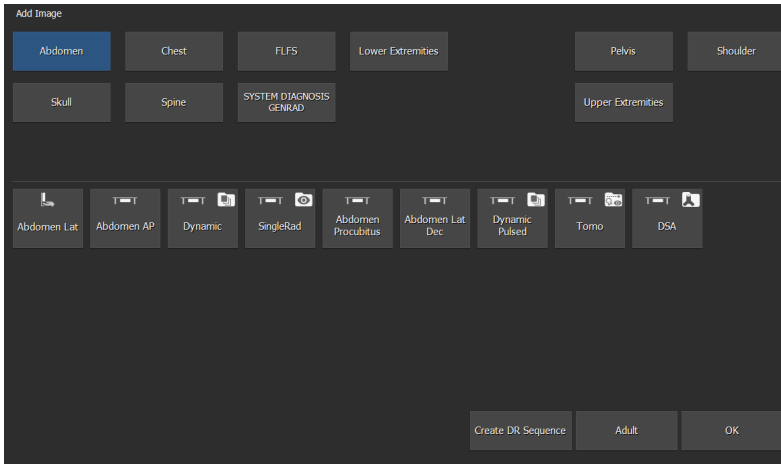
**Not** Hasta kategorisi yaşa göre otomatik olarak seçilir, yapılandırmaya göre hastanın doğum tarihine ya da kilosuna göre hesaplanır. Hasta kategorisini ancak istisnai durumlarda değiştirmelisiniz.

3. Hasta kategorisini seçin ve **Tamam**'a tıklayın.

Kolimatör kamera ile donatılmış ve hasta konumlandırma görüntülerini ya da hasta tanımlama görüntülerini almadan önce hastanın rızası istenecek şekilde yapılandırılan sistemlerde hastanın web kamerası görüntüsü alınmasına izin verip vermediğini soran bir iletişim kutusu görüntülenir.

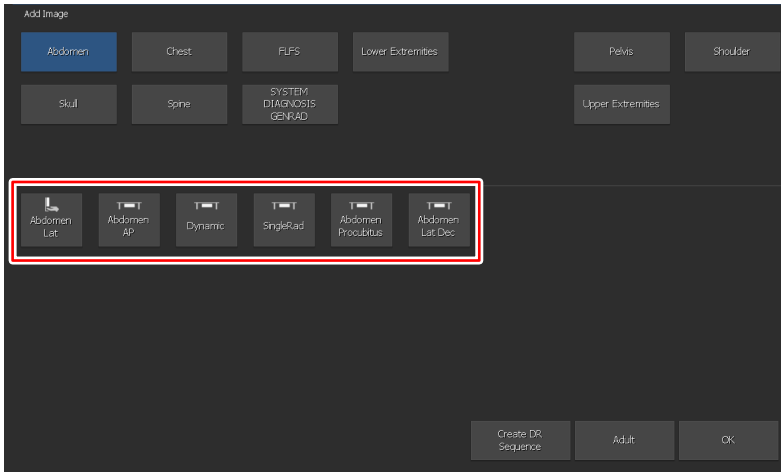
4. Hastanın rızasını isteyin ve iletişim kutusunda tercihi onaylayın.

**Görüntü Ekle** penceresi açılır; gerekli görüntüleri burada ekleyebilirsiniz.



**Şekil 130: Görüntü Ekle penceresi**

5. Önce grubu ardından da ışınlama türünü seçerek muayene türünü belirleyin.
6. **Tamam**'a tıklayın.

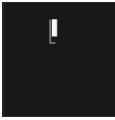
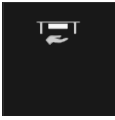




**Şekil 131: Görüntü Ekle penceresinden Işınlama Türü seçeneğini seçin**

Işınlama muayeneye eklenir ve **Muayeneye Genel Bakış** bölümünde görüntülenir.

Bir DR sisteminde muayene türleri ışınlamanın hangi görüntü alma sisteminde planlandığını gösterir:

Görüntü	Tanım
	CR kasetleri için katapult bucky kullanılarak radyografik masa.
	CR kasetleri için katapult bucky kullanılarak radyografik duvar standı.
	CR kaseti kullanılarak serbest ışınlama.

Görüntü	Tanım
	DR bucky kullanılarak radyografik masası.
	DR bucky kullanılarak radyografik duvar standı.
	Radyografik masa bucky'ye takılı Taşınabilir DR Dedektörü.
	Radyografik duvar standı bucky'ye takılı Taşınabilir DR Dedektörü.
	Taşınabilir DR Dedektörü kullanılarak serbest ışınlama.

### Farklı bir hasta kategorisinin seçilmesi

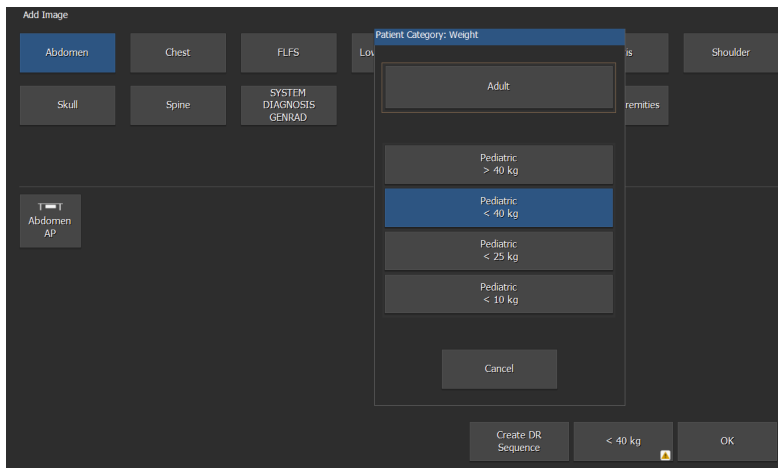
Belirli bir hasta için varsayılan kategori uygun görüntü işlemlerini, ekran ayarlarını veya ışınlama parametrelerini tanımlamıyorsa, görüntü eklenirken başka bir kategori seçilebilir.

**Görüntü Ekle** penceresinde, hasta kategorisi düğmesi varsayılan kategoriye gösterir.

Farklı bir hasta kategorisini seçmek için:

#### 1. Hasta kategorisi düğmesine tıklayın.

Hasta kategorisi iletişim kutusu görüntülenir. Yeşil bir kenar çizgisi, hasta verilerine göre hastanın yetişkin veya çocuk kategorilerine ait olup olmadığını gösterir.



#### 2. İlgili hasta için uygun olan kategoriye seçin.

Hasta kategorisi düğmesi yeni kategoriye görüntüler. Yeni görüntülerde, yeni kategoriye karşılık gelen ayarlar bulunur.

Hasta verilerine girilen hasta yaşı veya kilosuna uygun olmayan ayarların uygulanacağı görüntüler eklenirken kullanıcıyı bilgilendirmek için hasta kategorisi düğmesinde ve **Görüntü Ekle** düğmesinde küçük bir uyarı işareti görüntülenir.

**İlgili bilgiler**

[Hasta kategorileri](#) sayfa 149

**DR ışınlama ayarlarının yeni ışınlamaya kopyalanması**

1. Işınlama ayarlarını kopyalayarak görüntü eklemek istediğiniz muayeneyi seçin.
  2. Muayeneye Genel Bakış bölmesindeki doğru küçük resmi seçin.
  3. Muayene penceresindeki Işınlamayı Kopyala seçeneğini tıklayın.
- Işınlama muayeneye eklenir ve Muayeneye Genel Bakış bölümünde görüntülenir.

## **İşinlama ayarlarının yeni işinlamaya kopyalanması**

Zaten tanımlanmış veya alınmış olan bir işinlama kullanarak bir kaset tanımlayın.

**Kasetin tanımlanması**

Röntgen ışınlamaları seçme ve gerçekleştirme prosedürü NX konfigürasyon ayarlarına, sayısallaştırıcıya ve röntgen modalitesine bağlanmaya bağlıdır.

## Hasta verilerinin düzenlenmesi

Hasta bilgisini düzenlemek için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. Düzenlemek istediğiniz hasta verilerini görüntüleyerek, **Düzenle** seçeneğini tıklayın.

**Hasta düzenle bölümü** üstte açılır.

### Şekil 132: Hasta düzenleme bölümü

2. İlgili metin alanlarındaki bilgiyi değiştirin ve **Tamam** seçeneğini tıklayın.



**Not** Açıklama metin kutusuna çift tıklanarak tüm içeriği görüntülenebilir ve düzenlenebilir. Değişiklikleri onaylamak ve normal görünümüne dönmek için onay düğmesine tıklayın.



**Not** Düzenlenebilir alanların listesi, NX yapılandırmasına bağlıdır.

Kolimatör kamera ile donatılmış ve hasta konumlandırma görüntülerini ya da hasta tanımlama görüntülerini alacak şekilde yapılandırılan sistemlerde **hasta düzenle** bölümü, hastanın web kamerası görüntüsü alınmasına izin verip vermediğini seçmek için bir alan içerir. Yapılandırmaya bağlı olarak hasta rızasının girilmesi zorunlu olabilir.

Muayene sırasında hastanın rızası geri çekilirse muayenedeki hasta tanımlama görüntüsü ve hasta konumlandırma görüntüleri silinir.

## Hasta tanımlama görüntüsü ekleme

Kolimatör kamera ile donatılmış sistemlerde operatör hastanın anlık bir fotoğrafını çekebilir. Fotoğraf, hastayı tanımlamak için ekstra bir araç olarak kullanılır.

Sistem hastanın rızası istenecek şekilde yapılandırılmış ise muayeneyi başlatırken hastanın web kamerası görüntüsü alınmasına izin verip vermediğini soran bir iletişim kutusu görüntülenir. Kullanıcı hastanın rızasını istemeli ve iletişim kutusunda tercihi onaylamalıdır.

Hasta tanımlama görüntüsü arşivlenebilir.

Hasta tanımlama görüntüsü zorunlu ise, muayenenin hasta tanımlaması eklenmeden kapatılması durumunda bir hatırlatıcı görüntülenir.

Hasta tanımlama görüntüsü eklemek için:

1. Hastanın yüzü canlı kamera görüntüsünde görünür olacak şekilde hasta ve modaliteyi konumlandırın.  
Canlı kamera görüntüsü, tüp başlığı ekranında veya yazılım konsolunda görülebilir. Canlı kamera görüntüsü **Muayene** penceresinde de görülebilir.
2. Görüntünün yönünü ayarlamak için tüp başlığı ekranı veya yazılım konsolundaki **döndür** düğmesine basın.



### Şekil 133: Kamera görüntüsünü döndürün

3. Fotoğraf çekmek için tüp başlığı ekranı veya yazılım konsolundaki kamera düğmesine basın.



### Şekil 134: Kolimatör kamerayı kullanarak fotoğraf çekmek için kamera düğmesi

Hasta tanımlama görüntüsü 5 saniye süreyle görüntülenir. **Hasta** bölümünde, hasta tanımlama görüntüsünü görüntülemek için kullanılacak düğme etkinleşir.

Kamera düğmesine tekrar basılırsa yeni bir fotoğraf çekilir ve orijinal görüntünün üzerine yazılır.

Röntgen görüntüsünün reddedilmesi hasta konumlandırma görüntüsünü de reddeder.

## Hastanım Manuel Çalışma Listesine Eklenmesi

Kişisel Manuel Çalışma Listenize hasta eklemek için, hastayı seçin ve **Manuel Çalışma Listesine Ekle** seçeneğini tıklayın. Hasta, otomatik olarak eklenir.



**Not** Manuel Çalışma Listesindeki kayıt benzersizdir. Yani bir hastayı listeye birkaç kez ekleyebilirsiniz. Hasta eklemek istiyorsanız, hastanın zaten listede olup olmadığını kontrol edin.

### İlgili bilgiler

[Manuel Çalışma Listesi bölümü](#) sayfa 120

## Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi

Görüntü ayarları değiştirilebilir. Düzenlenebilir alanların listesi, NX yapılandırmasına bağlıdır.

Varsayılan ayarlardan farklı ışınlama ayarları uygulamak için ayarların çoğu görüntü alınmadan önce veya görüntü alındıktan sonra değiştirilebilir. Örnekler:

- Işınlama türü
- Görüntü konumu
- Görüntü lateralliği
- Kaset yönü

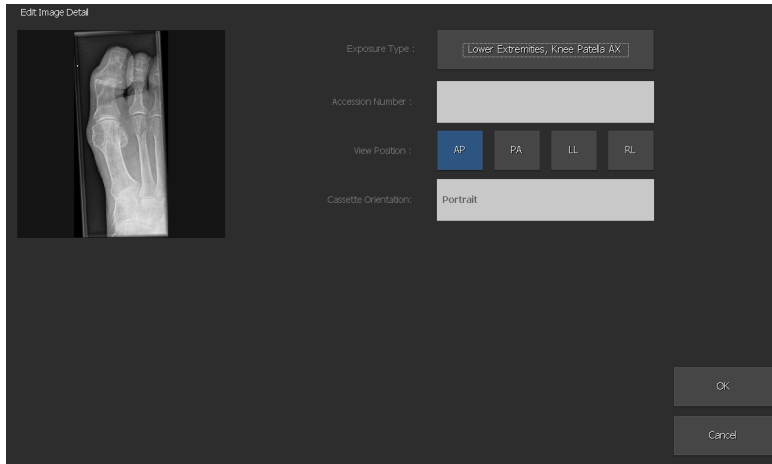
Bazı ayarlar sadece kaset tanımlanmadan önce değiştirilebilir. Örnekler:

- Kasetin hız sınıfı
- Tarama çözünürlüğü

Görüntü ayrıntılarını düzenlemek için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. Düzenlemek istediğiniz görüntünün seçildiğinden emin olun.
2. **Düzenle** seçeneğini tıklayın.

**Görüntü Ayrıntısını Düzenle** bölümü üstte açılır.



**Şekil 135: Görüntü Ayrıntısını Düzenle bölümü**

3. Görüntülenen alanlardaki ayarları düzenleyin.
4. Değişiklikleri uygulamak için, **Tamam** seçeneğini tıklayın.










**Not** Bir Mamografi görüntüsünün Gör. Değiştirici Kodunu değiştirirseniz görüntü işleme değişmez. Ayrıca görüntü için doğru Işınlama Türünü seçin.

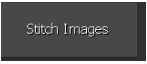




**Not** Kullanılabilen düğmeler NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

## Görüntü üzerinde kalite kontrolünün yapılması

**Görüntü Ayrıntısı** bölmesi, görüntü üzerinde temel işlemleri yapmak için birkaç düğmeye sahiptir. Aşağıdaki tabloda, her bir düğmenin işlevselliği açıklanmaktadır:

Düğme	İşlevsellik
 <p><b>Şekil 136: Sol İşaretleyici düğmesi</b></p>	<p>Bir sol işaretleyici ekler. Düğmeyi tıklayın ve sonra işaretleyiciyi konumlandırmak istediğiniz yerde görüntüyü tıklayın.</p> <p>İşaretleyiciyi kaldırmak için, seçin ve <b>Sil</b> düğmesine basın.</p>
 <p><b>Şekil 137: Sağ İşaretleyici düğmesi</b></p>	<p>Bir sağ işaretleyici ekler. Düğmeyi tıklayın ve sonra işaretleyiciyi yerleştirmek istediğiniz yerde görüntüyü tıklayın.</p> <p>İşaretleyiciyi kaldırmak için, seçin ve <b>Sil</b> düğmesine basın.</p>
<p><b>Not:</b> Sol-Sağ işaretleyiciler yerel dilinize değiştirilebilirler; ancak, diğer ayarları etkileyeceği için, 'Sol' ve 'Sağ' yönlerini göstermek amacıyla kullanılmalılardır; çünkü, sol ya da sağ işaretleyici lateral görüntüye eklenince, 'her ikisi' de görüntünün lateralitesi sırasıyla 'sola' ve 'sağa' doğru değiştirir.</p> <p><b>Not:</b> Görüntünün lateralitesi ayarlandıktan sonra işaretleyiciyi silmek veya başka bir işaretleyici eklemek lateraliteyi etkilemez. Lateraliteyi, Görüntü Ayrıntısını Düzenle bölümünde değiştirin.</p>	
 <p><b>Şekil 138: Çevir düğmesi</b></p>	<p>Görüntüyü soldan sağa çevirir.</p>
 <p><b>Şekil 139: Saatin Yönünün Tersine Döndür düğmesi</b></p>	<p>Görüntüyü saat yönünün tersinde döndürür.</p>
 <p><b>Şekil 140: Saat Yönünde Döndür düğmesi</b></p>	<p>Görüntüyü saat yönünde döndürür.</p>
 <p><b>Şekil 141: Serbest döndür düğmesi</b></p>	<p>İsteğe bağlı açı ile görüntüyü döndürür.</p>
 <p><b>Şekil 142: Siyah Kenar düğmesi</b></p>	<p>Siyah kenarlı görüntünün ilgisiz alanlarını maskeler. Siyah kenarları uygulamak için düğmeye tıklayın.</p> <p>DR görüntülerinin veya CR 10-X görüntülerinin ilişkili olmayan görüntü alanlarını kırpmayı açıp kapatır.</p>

Düğme	İşlevsellik
 <p><b>Şekil 143: Dikiş düğmesi</b></p>	<p>NX bir “tüm bacak tüm omurga” çalışmasının bağımsız görüntülerini kesintisiz ve bileşik bir görüntü şeklinde birleştirmenizi sağlar. Yazılım herhangi bir sapma ya da yanlış ayarı otomatik olarak düzeltir ve vücut bölümlerinin geometrik devamlılığı ile bileşik görüntüyü hesaplar. Gerekirse, otomatik olarak hesaplanan bileşik görüntünün ince ayarını elle de yapabilirsiniz.</p> <p>Bileşik görüntü, yeni bir görüntü olarak kaydedilebilir.</p> <p>“Tüm bacak tüm omurga” görüntülerinin Görüntüyü Önizle bölümünde kesik çizgili kenar ile gösterildiklerini unutmayın.</p>
 <p><b>Şekil 144: Tam Ekran düğmesi.</b></p>	<p>Etkin görüntüyü tam ekran moduna değiştirir.</p>
 <p><b>Şekil 145: Yüksek Öncelikli İşaretleyici düğmesi.</b></p>	<p>Görüntü üzerine yüksek öncelikli işaretleyici yerleştirmenizi sağlar. Bu görüntü yazdırma ve arşivleme sıralarında en yüksek önceliğe ve arşivleme istasyonunda bir seçim yapmak için kullanılacak yüksek öncelikli bir DICOM özelliğine sahip olur.</p>



Not Düzenleme penceresinde tanılama işlemi için görüntüyü hazırlamak amacıyla, daha kapsamlı aletler kullanabilirsiniz.

#### İlgili bilgiler

[Düzenleme hakkında](#) sayfa 203

## Bir görüntünün reddedilmesi

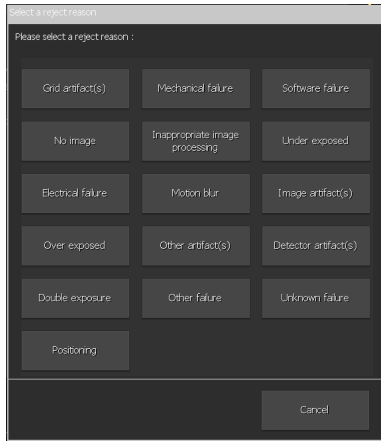
Bir görüntüyü reddederek, görüntünün tanılama işlemi için uygun olmadığını ve yeniden çekilmesi gerektiğini göstermiş olursunuz. Bir görüntünün reddedilmesi, görüntüyü muayeneden çıkarır.

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümündeki görüntüyü seçin.

Görüntü, **Görüntü Ayrıntısı** bölümünde görüntülenir.

2. **Görüntüyü Reddet** seçeneğini tıklatın.

3. **Reddetme Gerekçesi** iletişim kutusu açılır; burada, görüntüyü reddetme gerekçesini seçebilirsiniz.



**Şekil 146: Reddetme Gerekçesi iletişim kutusu**



**Not** Sadece Analizi Reddet lisansı etkinleştirilmiş ise, reddetme gerekçesini gösterebilirsiniz.

Görüntü ve küçük resim üzerinde bir durum simgesi görüntülenir.



**Şekil 147: Reddedilen görüntüdeki durum simgesi**

**Görüntüyü Reddet** düğmesi, **Görüntüyü Reddetme** olarak değişir.

Reddedilen görüntüden türetilen görüntülere de otomatik olarak reddedildi durumu atanır. **Yeni olarak kaydet** seçeneği kullanılarak oluşturulan görüntünün kopyaları reddedilmez.

Işınlamanın tekrarlanması için, yeni bir görüntü küçük resmi oluşturulur.

### İlgili bilgiler

[Görüntüye Genel Bakış bölümünde birden fazla görüntü seçilmesi](#) sayfa 148

## Bir görüntünün reddedilmemesi

Bir görüntüyü reddetmeyerek, görüntüyü reddetme konusundaki kararınızı geri almış olursunuz (örneğin, radyoloji uzmanına danıştıktan sonra).

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümündeki görüntüyü seçin.



**Şekil 148: Reddedilen görüntüdeki durum simgesi**

Görüntü, **Görüntü Ayrıntısı** bölümünde görüntülenir.

2. **Görüntüyü Reddetme** seçeneğini tıklatın.

Durum simgesi kaldırılır. **Görüntüyü Reddetme** düğmesi, **Görüntüyü Reddet** olarak değişir.



**Not** Reddedilen görüntüler, 'Kapat ve Tümünü Gönder' seçeneğini tıkladığınız zaman, yapılandırılan hedefe gönderilmez (yazıcı ya da PACS).

### İlgili bilgiler

[Görüntüye Genel Bakış bölümünde birden fazla görüntü seçilmesi](#) sayfa 148

## Hastanın önceki görüntülerine gidin

Prosedür:

**Önceki Görüntüler** seçeneğini tıklayın.

Bir web tarayıcısı açılır ve Web1000 arabirimi görüntülenir. Burada hastanın önceki görüntülerini tarayabilirsiniz.

## Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi

Muayene kapandığında, NX Servis ve Yapılandırma aracında yapılandırılmışsa görüntüler yazıcıya ya da PACS arşivine gönderilir. Hangi hedefin seçileceği NX Servis ve Yapılandırma Aracında ayarlanabilir. Ayrıntılı bilgi için, bkz: NX Anahtar Kullanıcı Kılavuzu.

Muayeneyi kapatmak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Muayene** penceresinin başlık çubuğundan kapatmak istediğiniz muayeneyi seçin.
2. **Hepsini kapat ve yolla** seçeneğini tıklayın.

Muayene, **Kapalı Muayene** bölümüne yerleştirilir. Elle henüz gönderilmeyen görüntüler, hedefe gönderilir.

### İlgili bilgiler

[Kapalı Muayeneler bölümü](#) sayfa 118

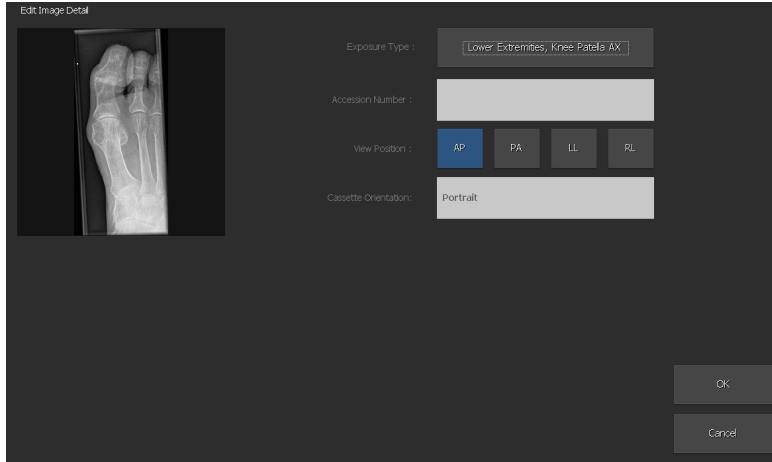
## Görüntüler alındıktan sonra doğru muayenenin seçilmesi

Görüntü, atanan ışınlama parametreleri tarafından sayısallaştırılmadan ve işleme tabi tutulmadan önce bile, görüntü verileri düzenlenebilir. Bu işlemi yapmak için, görüntü küçük resmini seçin.

Görüntü verilerini düzenlemek için:

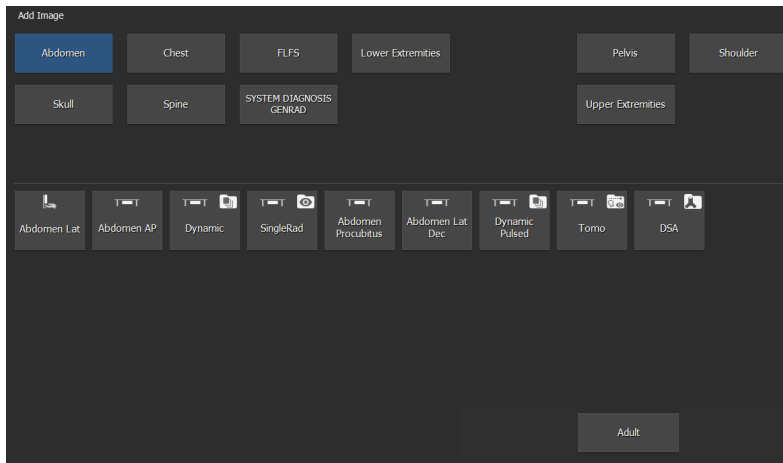
1. Düzenlemek istediğiniz görüntünün seçildiğinden emin olun.
2. **Görüntü Ayrıntısı** bölümünde **Düzenle** düğmesini tıklatın.

**Görüntü Ayrıntısını Düzenle** bölümü üstte açılır.



**Şekil 149: Görüntü Ayrıntısını Düzenle bölümü**

3. **Işınlama Türü**'nü değiştirmek için, muayene/ışınlama adını görüntüleyen düğmeyi tıklatın. Böylece, yeni muayene/ışınlama türünü seçebileceğiniz **Görüntü Ekle** bölümü görüntülenir.



**Şekil 150: Görüntü ekle bölümü**

4. Önce Muayene grubunu seçin.
5. Işınlama seçin. Böylece, **Görüntü Ayrıntısı** bölümüne geri dönersiniz. Muayene/ışınlama türünün değiştirilmesi ilgili tüm parametreleri değiştirir: MUSICA işleme, varsayılan pencere/seviye, görünüm konumu vb.

Işınlama türünü değiştirmeden **Işınlama Düzenle** bölümüne geri dönmek için, Çık düğmesi kullanılabilir.

Işınlama mamografi kaset türü için tanımlanmış ise, sadece mamografi muayeneleri seçilebilir.

İstisnai durumlarda, **Görüntü Ekle** bölümü, herhangi bir işleme içermez. **İşleme Düzenle** bölümüne geri dönmek için, Çık düğmesi kullanılabilir.

**İlgili bilgiler**

[Özel görüntü ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 162

**Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan yazdırılması**

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümündeki görüntüyü tıklayarak yazdırmak istediğiniz görüntüyü seçin.
2. **Görüntü Yazdır** seçeneğini tıklayın.  
Görüntü yazdırılır. **Muayeneye Genel Bakış** bölümündeki görüntü üzerinde bir yazıcı simgesi görüntülenir.

**İlgili bilgiler**

[Görüntüye Genel Bakış](#) bölümünde birden fazla görüntü seçilmesi sayfa 148

## Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde yazdırılması

Klavye üzerindeki F7 tuşuna basın.

Geçerli muayenenin tüm görüntüleri yazdırılır.

Muayene durumu değişmez (açık muayeneler açık kalır).



**Not** Kapat ve Tümünü Gönder düğmesi ile de komple bir muayeneyi yazdırabilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

## Farklı muayenelerin görüntülerinin tek bir sayfaya basılması

1. Klavye üzerindeki F6 tuşuna basın.  
Çoklu Muayene Sayfası penceresi açılır.



**Şekil 151: Çoklu Muayene Baskı Sayfası.**

2. Sayfayı yazdırmak için kullanmak istediğiniz Baskı yerleşimini seçin.
3. Herhangi bir ortamdan bir görüntü seçin ve sürükleyerek baskı sayfasındaki bir hücreye bırakın.
4. Herhangi bir ortamdan veya muayeneden başka bir görüntü seçin ve sürükleyerek baskı sayfasındaki başka bir hücreye bırakın.
5. Bileşimi tamamladıysanız, **Yazdır** düğmesini tıklayın.



**Not** Herhangi bir ortamdan Çoklu Muayene Sayfası açabilirsiniz. Pencereyi açmanız için, sadece F6 düğmesine basın.

### İlgili bilgiler

[Üzerine yazdırmak istediğiniz yerleşimin değiştirilmesi](#) sayfa 280

## Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan arşivlenmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümündeki görüntüyü tıklayarak arşivlemek istediğiniz görüntüyü seçin.
2. **Görüntü Gönder** seçeneğini tıklayın.

Görüntü arşivlenir.



**Not** Kapat ve Tümünü Gönder düğmesi ile komple bir muayeneyi de arşivleyip kapatabilirsiniz.



**Not** Görüntüleri, Düzenleme penceresinde seçtiğiniz hedefe gönderebilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

[Görüntülerin arşivlenmesi](#) sayfa 217

[Görüntüye Genel Bakış bölümünde birden fazla görüntü seçilmesi](#) sayfa 148

## Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde arşivlenmesi

Klavyedeki F8 tuşuna basın.

Geçerli muayenenin tüm görüntüleri arşivlenir.

Muayene durumu değişmez (açık muayeneler açık kalır).



**Not** Hepsini kapat ve yolla düğmesi ile de komple bir muayeneyi arşivleyebilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

## Tüm görüntülerin bir muayeneden diğerine aktarılması

1. **Muayene** penceresinden muayeneyi açın.

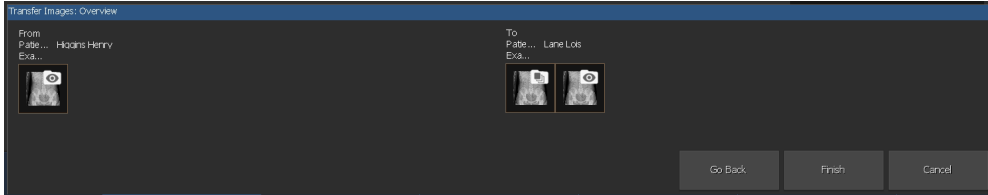
Görüntüler, **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde görüntülenir.

2. **Oturumu Aktar** seçeneğine tıklayın.

**Görüntüleri Aktar** sihirbazı açılır. Muayenenin tüm görüntüleri sihirbazda gösterilir. **Çalışma Listesi** penceresi görüntülenir.

3. **Çalışma Listesi** bölümünde, görüntünün aktarılması gereken hedef muayeneyi seçin.

Hasta verileri, sihirbazda görüntülenir.



**Şekil 152: Görüntüleri Aktar sihirbazı**

4. **Devam** seçeneğini tıklayın.

Tüm bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol etmek için, bir aktarmaya genel bakış iletisi görüntülenir.

5. **Son** seçeneğini tıklayın.

Görüntüler aktarılır.

### İlgili bilgiler

[Bir muayeneden diğerine görüntülerin aktarılması](#) sayfa 132

## Görüntü alma

Görüntü alma penceresi sadece dinamik görüntülemeyi destekleyen DR sistemlerinde bulunur.


- [Görüntü Alma Hakkında](#) sayfa 177
- [Görüntü Almanın Kullanılması](#) sayfa 188

## Görüntü Alma Hakkında

### Şekil 153: Görüntü Alma penceresi

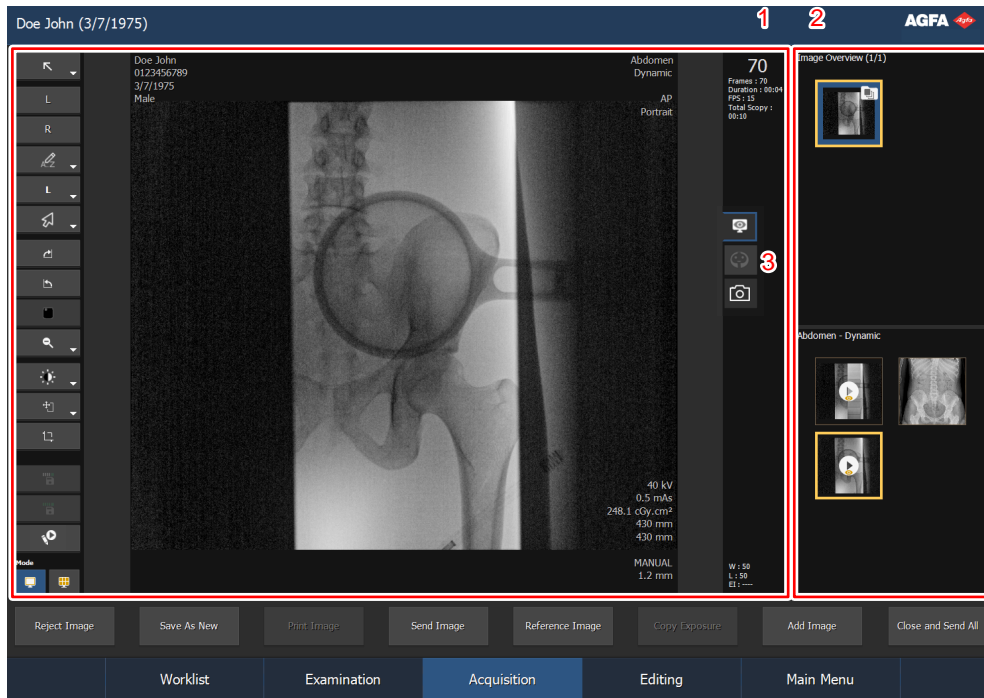
**Görüntü Alma** penceresinde, bir ışınlama yapmadan önce hastayı konumlandırırken gerçek zamanlı fluoroskopi görüntüsünü görüntüleyebilirsiniz. Ayrıca sabit ve dinamik görüntü setiyle sonuçlanan muayeneler de gerçekleştirebilirsiniz. Dinamik görüntüleri inceleyebilir ve bunları tanı için hazırlayabilirsiniz. Bir görüntü üzerinde kapsamlı işlemler yapabilirsiniz.



**Not** Hasta adının yanında  simgesi görüntülenirse aynı muayene, NX Merkezi İzleme Sisteminden de görülebilir. Aynı zamanda bir başkası tarafından aynı görüntü ve muayene verileri üzerinde değişiklik yapıyorsa, yapmış olduğunuz değişikliklerin bir kısmı diğer kullanıcı tarafından geçersiz kılınabilir. Oda içi NX iş istasyonunda görüntü/muayene üzerinde değişiklik yapılması ile bu değişikliklerin Merkezi İzleme Sistemi üzerinde görünmesi arasında ya da tam tersi bir durumda kısa bir gecikme söz konusu olabilir.

Görüntü Alma penceresinde dört bölme vardır.

- **Dinamik Görüntü** bölümü: Hastayla ilgili gerçek zamanlı veya kaydedilmiş dinamik görüntü ve bilgileri görüntüleyin.
- **Dinamik görüntü oynatıcısı** dinamik görüntüleri bir film gibi oynatır. Hızı ve yönü ayarlamak için, alt sıralamalar oluşturmak için ve DSA sıralamalarını düzenlemek için kontrollere sahiptir.
- **Mozaik Görüntüleyici**, her dinamik görüntü karesini ızgarada ayrı bir görüntü olarak görüntüler. Alt sıralamalar oluşturma kontrollerine sahiptir.
- **Görüntüye Genel Bakış** bölümü: muayeneye eklenen görüntülere ait küçük resme genel bir bakış bilgisi. Dinamik görüntüler bir grup içinde bulunur. Görüntüye genel bakış bölümünün üst kısmında grup için bir küçük resim bulunur. Görüntüye genel bakış bölümünün alt kısmında gruptaki sabit ve dinamik görüntüler bulunur.






1. Dinamik görüntü bölümü
2. Görüntüye genel bakış bölümü

3. Görüntü alma modu, patoloji tespiti ve hasta konumlandırma görüntüsü arasında geçiş düğmeleri

#### Şekil 154: Görüntü Alma penceresi bölmeleri

Görüntü Alma penceresinin üç modu vardır:

	Görüntü alma
	Patoloji tespiti
	Hasta konumlandırma görüntüsü

Pencerenin altında, birkaç işlem düğmesi de mevcuttur.



**Not** Kullanılabilen düğmeler NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

**Görüntü Alma** penceresi, NX Merkezi İzleme Sisteminde bulunmaz.

- [Dinamik Görüntü bölmesi](#) sayfa 179
- [Fluo grupları ve hızlı sıralama grupları](#) sayfa 180
- [Dijital tomosentez grupları](#) sayfa 181
- [DSA grupları](#) sayfa 182
- [Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183
- [DSA sıralamalarını düzenleme kontrolleri](#) sayfa 184
- [Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma kontrolleri](#) sayfa 185
- [Mozaik görüntüleyici](#) sayfa 186
- [İşlem düğmeleri](#) sayfa 187

#### İlgili bilgiler

[Görüntü Almanın Kullanılması](#) sayfa 188

[AI Patoloji tespiti ekranı](#) sayfa 207

[Hasta konumlandırma görüntüsü](#) sayfa 208

[Görüntüye Genel Bakış bölmesi](#) sayfa 144

## Dinamik Görüntü Bölmesi

Dinamik Görüntü bölümü, Görüntüye Genel Bakış Bölmesinde bir muayene görüntüsü seçmenizi, sabit ve dinamik görüntüleri görüntülemenizi ve değişiklikler yapmanızı sağlar.

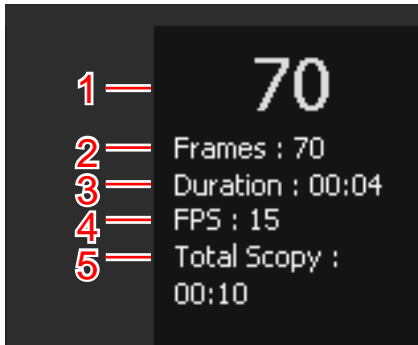


**Şekil 155: Dinamik görüntü bölümü**

Görüntünün köşelerinde hastayla ilgili bilgiler, ışınlama türü ve geçerli ışınlama parametreleri görüntülenir.

Bilgiler, demografik bilgileri değiştirmek için düğmeyi tıklayarak gizlenebilir veya gösterilebilir.

Dinamik görüntüyle ilgili bilgiler görüntünün sağ tarafında görüntülenir.



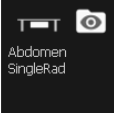
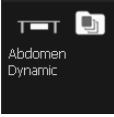
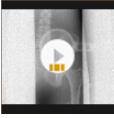

1. Geçerli kare numarası
2. Toplam kare sayısı
3. Dinamik görüntü süresi
4. Saniye başına alınan kare sayısı
5. Bu muayenedeki tüm fluoroskopi ışınlamalarının toplam süresi

**Şekil 156: Dinamik görüntüyle ilgili bilgiler**

## Fluo grupları ve hızlı sıralama grupları

Dinamik görüntüler, uygulamaya bağlı olarak fluo grubu veya hızlı sıralama grubunun parçasıdır. Grupları görüntülemek için **Görüntüye Genel Bakış** bölümü ikiye parçaya ayrılır. Grup üst kısmında seçilebilir ve grup içerikleri **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt kısmında görüntülenir.

**Çizelge 6: Dinamik görüntüler için küçük resimler**

Görüntü	Tanım
	Fluo grubu
	Hızlı sıralama grubu
	Fluo sıralama
	Durum simgesi, <b>Tümünü Kapat ve Gönder</b> tıklatıldığında fluo sıralamasının kaydedilmediğini ve PACS arşivine gönderilmediğini gösterir.
	Hızlı sıralama
	Sıralama, başka bir sıralamadan türetilmiştir
	Sıralama, iki veya daha fazla sıralamanın birbirine bağlanmasından oluşur


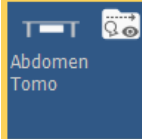


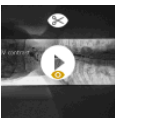
### İlgili bilgiler

[Görüntüye Genel Bakış bölümü](#) sayfa 144

## Dijital tomosentez grupları

Dijital tomosentez görüntüleri bir dijital tomosentez grubunun bir parçasıdır. Grupları görüntülemek için **Görüntüye Genel Bakış** bölümü ikiye parçaya ayrılır. Grup üst kısmında seçilebilir ve grup içerikleri **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt kısmında görüntülenir.




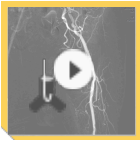
**Çizelge 7: Dijital tomosentez görüntüleri için küçük resimler**

Görüntü	Tanım
	Dijital tomosentez grubu
	Konumlandırma için floroskopili dijital tomosentez grubu
	Görüntü alma sıralaması
	Yeniden yapılandırma sıralaması
	Sıralama, başka bir sıralamadan türetilmiştir

## DSA grupları

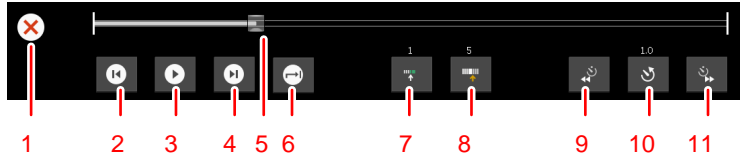
Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) sıralamaları ve yol haritalama sıralamaları bir DSA grubunun parçasıdır. Grupları görüntülemek için **Görüntüye Genel Bakış** bölümü ikiye parçaya ayrılır. Grup üst kısmında seçilebilir ve grup içerikleri **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt kısmında görüntülenir.

**Çizelge 8: DSA görüntüler için küçük resimler**

Görüntü	Tanım
	DSA grubu
	DSA sıralaması
	Yol haritalama maski
	Yol haritalama sıralaması Birden fazla yol haritalama iş akışı gerçekleştirilirse küçük resimlerin altındaki beyaz üçgen, yol haritalama sıralamaları ve uygulanan yol haritalama maski arasında görsel bir bağlantı sağlar.

## Dinamik görüntü oynatıcısı

**Dinamik görüntü oynatıcısı** dinamik görüntüleri bir film gibi oynatır. Hız ve yön ayarlama ve alt sıralamalar oluşturmak için kontrollere sahiptir.



**1.** Dinamik görüntü oynatıcısını kapat

**2.** Önceki kare

**3.** Oynatmayı başlat

Oynatmayı duraklat

**4.** Sonraki kare

**5.** İlerleme göstergesi

Geçerli kare numarası gösterilir.

**6.** Sürekli oynatma

Sıralama sonunda oynatmayı durdurun.

**7.** Geçerli kareyi alt sıralama başlangıcı olarak belirleyin.

Seçilen alt sıralamanın başlangıç kare numarası gösterilir.

**8.** Geçerli kareyi alt sıralamanın sonu olarak belirleyin.

Seçilen alt sıralamanın son kare numarası gösterilir.

**9.** Oynatıcı hızını azalt

**10.** Oynatıcı hızını sıfırlayın.

Oynatıcı hızı bir sayı olarak gösterilir. Negatif sayılar için geriye doğru oynatın. 0'a yakın sayılar için yavaş oynatın. 1'den yüksek sayılar için hızlı oynatın. Orijinal oynatma hızı 1 olarak gösterilir.

**11.** Oynatıcı hızını artır

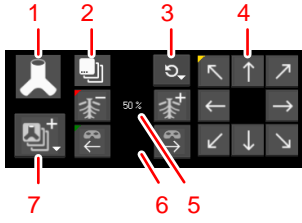
### Şekil 157: Dinamik görüntü oynatıcısı

#### İlgili bilgiler

[Görüntülerin tam ekran modunda görüntülenmesi](#) sayfa 259

## DSA sıralamalarını düzenleme kontrolleri

Dinamik görüntü oynatıcı ve tam ekran modu, DSA sıralamaları için ek kontroller sunar.



1. DSA mask görüntü çıkarılmış karelerin görüntülenmesi ile orijinal karelerin görüntülenmesi arasında geçiş yapın
2. Yeni değişiklikleri uygulamak için kapsamı ayarlayın:
  - a. Geçerli kareye ve izleyen tüm karelere uygulama (varsayılan)  
Yeni bir değişiklik, mevcut bir değişiklikle üst üste binmez.
  - b. Sadece geçerli kareye uygulama
3. Bu kareye uygulanan değişiklikleri geri alın
  - a. **Tümü** tüm değişiklikleri geri alır
  - b. **Kaydırma** piksel kaydırma değişikliğini geri alır
  - c. **LM** yer işaretleme değişikliğini geri alır
  - d. **Mask** mask değişikliğini geri alır
4. Mask görüntüsünü geçerli kareye göre kaydıran bir piksel kaydırma değişikliği uygulayın.
5. Yönlendirme için anatomik artalanın görünürlüğü artırarak bir yer işaretleme değişikliği uygulayın. Bu işlem, oklara tıklayarak veya istenen yer işaretleme yüzdesini girerek yapılabilir.
6. Mask olarak başka bir kare seti veya tek bir kare seçerek bir mask değişikliği uygulayın. Bu işlem, oklara tıklayarak veya kullanılacak kare numaralarını girerek yapılabilir
7. Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturun

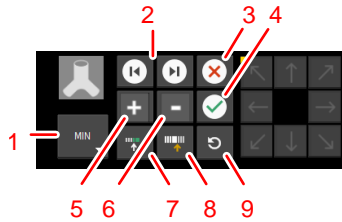
### Şekil 158: DSA sıralamalarını düzenleme kontrolleri

#### İlgili bilgiler

[Bir DSA sıralamasının düzenlenmesi](#) sayfa 199

## Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma kontrolleri

Dinamik görüntü oynatıcı ve tam ekran modu, DSA sıralamaları için ek kontroller sunar.



### 1. Opasite modunu seçin

- a. **MIN** Her piksel için en düşük opasite değeri içeren türetilen bir görüntü oluşturun; tipik olarak DSA sıralaması alımı sırasında negatif bir kontrast madde kullanıldığında
- b. **MAKS** Her piksel için en yüksek opasite değerini içeren türetilen bir görüntü oluşturun; tipik olarak DSA sıralaması alımı sırasında pozitif bir kontrast madde kullanıldığında

2. Seçimi değiştirmeden kareler arasında gezinin

3. Türetilen bir görüntü oluşturmaya iptal edin

4. Türetilen görüntüyü oluşturun

5. Geçerli kareyi seçime ekleyin ve sonraki kareyi gösterin

6. Geçerli kareyi seçimden kaldırın

7. Geçerli kareyi seçime eklenecek bir alt sıralamanın başlangıcı olarak ayarlayın

8. Geçerli kareyi bir alt sıralamanın bitişi olarak ayarlayın ve sıralamaya seçime ekleyin

9. Tüm kareleri seçimden kaldırın

### Şekil 159: Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma kontrolleri

#### İlgili bilgiler

[Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma](#) sayfa 201

## Mozaik görüntüleyici

### Şekil 160: Mozaik görüntüleyici

Mozaik görüntüleyici, her dinamik görüntü karesini ızgarada ayrı bir görüntü olarak görüntüler.

Başlangıç karesi ve bitiş karesi için küçük resmi tıklatarak bir alt sıralama seçilir. Seçilen küçük resimlerin birini tıklatarak seçimi geri alın.

CTRL tuşuna basılı tutarken, birbirini izlemeyen karelerden oluşan bir alt sıralama, kareler için küçük resimlere tek tek tıklanarak seçilir.

Klavyenizdeki CTRL + A tuşlarına tıklayarak tüm kareleri seçin.

Seçilen kare numaraları başlıkta gösterilir:

[(1) 2...3/4]

1. Alt sıralamada kare sayısı
2. Seçilen alt sıralamanın başlangıç kare numarası
3. Seçilen alt sıralamanın son kare numarası
4. Alt sıralamada toplam kare sayısı



Şekil 161: Mozaik görüntüleyici

## İşlem düğmeleri

**Görüntü Alma**, spesifik işlemlerin yapılması için, birkaç işlem düğmesi içerir. Aşağıdaki tabloda, kısa bir işlevsellik açıklaması verilmektedir:

Düğme	Açıklama
Reddet	Bir görüntüyü reddeder ya da reddetmez
Önceki Gör.	Önceki muayenelere git
CATH	Kateterlerin görünürlüğünü artırmak için özel işleme uygulanmış olarak görüntünün bir kopyasını muayeneye ekler
Yeni Kaydet	Bir görüntüyü yeni olarak kaydeder
Görüntüyü Yazdır	Özel muayene görüntülerini yazdırır
Görüntü Gönder	Özel muayene görüntülerini arşivler
Referans Görüntü	Geçerli görüntüyü muayenenin sonuna kadar ikinci bir monitörde görüntüleyin
Kimlik	Kaseti tanımlar
Görüntü Ekle	İlave görüntüleri elle tanımlar
Hepsini kapat ve yolla	Muayeneyi kapatır ve tüm görüntüleri yazıcıya ya da PACS arşivine gönderir
Uygulama, dosya ya da klasör aç	Bir harici uygulama, dosya ya da klasör aç

### İlgili bilgiler

[Bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 165

[Hastanın önceki görüntülerine gidin](#) sayfa 167

[Kateterlerin görünürlüğü artırılmış şekilde işleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 214

[İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 215

[Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan yazdırılması](#) sayfa 171

[Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan arşivlenmesi](#) sayfa 174

[Referans görüntünün ayrı bir monitörde görüntülenmesi](#) sayfa 197

[Kasetin tanımlanması](#) sayfa 158

[Işınlamaların eklenmesi](#) sayfa 152

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

[Uygulama, dosya ya da klasörün açılması](#) sayfa 137

## Görüntü Almanın Kullanılması

---

- [Dinamik görüntülerin görüntülenmesi](#) sayfa 189
- [Dinamik görüntülerin doz bilgisinin görüntülenmesi](#) sayfa 190
- [Dinamik görüntülerin düzenlenmesi](#) sayfa 191
- [Son karenin türetilmiş görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 192
- [Bir karenin türetilmiş bir görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 193
- [Bir alt sıralamanın kaydedilmesi](#) sayfa 194
- [Birleştirme sıralamaları](#) sayfa 195
- [Kolimasyonun Önizlenmesi](#) sayfa 196
- [Referans görüntünün ayrı bir monitörde görüntülenmesi](#) sayfa 197
- [Dijital tomosentez için yeniden yapılandırma ayarlarının yapılması](#) sayfa 198
- [Bir DSA sıralamasının düzenlenmesi](#) sayfa 199
- [Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma](#) sayfa 201

## Dinamik görüntülerin görüntülenmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, dinamik görüntüler içeren bir grup seçin.
2. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt kısmında bir dinamik görüntü seçin.

Görüntü sayfasında dinamik görüntü görüntülenir ve sıralama orijinal hızda bir defa oynatılır.

Dinamik görüntüyü görüntülemek için aşağıdaki seçeneklere sahipsiniz:

- Küçük resimdeki **Oynat** veya **Duraklat** simgesini tıklatın.



- Görüntüyü tıklatın. Kareleri görüntülemek için fare tekerleğini kaydırırken CTRL tuşuna basın.
- **Dinamik Görüntü Oynatıcısı**'ni görüntülemek için düğmeyi tıklatın.



- **Mozaik Görüntüleyici**'yi görüntülemek için düğmeyi tıklatın.



- Alternatif olarak **Düzenleme** veya **Görüntü Alma** penceresine gidin ve sol araç çubuğunun **Zum** bölümündeki **Tam Ekran** düğmesini tıklatın. **Dinamik Görüntü Oynatıcısı**da mevcut kontroller, tam ekran modunda da mevcuttur.



### İlgili bilgiler

[Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183

[Mozaik görüntüleyici](#) sayfa 186

## Dinamik görüntülerin doz bilgisinin görüntülenmesi

Görüntüye Genel Bakış bölümünün alt yarısındaki başlık çubuğunda, **Doz Bilgisi** düğmesi kullanılabilir.



### Şekil 162: Doz Bilgisi düğmesi

1. **Doz Bilgisi** düğmesine tıklayın.  
Dinamik gruptaki görüntüler için X-ışını doz bilgisini içeren bir iletişim kutusu görüntülenir.
2. **Panoya kopyala** düğmesine tıklayın.  
Bilgiler, başka bir uygulamaya yapıştırılabilir.
3. İletişim kutusunu kapatmak için, **Kapat**'a tıklayın.

## **Dinamik görüntülerin düzenlenmesi**

Sabit görüntülere uygulanabilen araçların çoğu dinamik görüntülere de uygulanabilir. Uygulanabilir olmayan araçlar grileşir.

## Son karenin türetilmiş görüntü olarak kaydedilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, dinamik görüntüler içeren bir grup seçin.
2. Dinamik grup içinde, hızlı sıralama veya fluo sıralama seçin.
3. Sıralamanın son karesini kaydetmek için **Son Görüntüyü Tut (LIH)** düğmesini tıklatın.



Sıralamanın son karesi dinamik gruba türetilen görüntü olarak eklenir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt kısmında yeni bir küçük resim olarak görüntülenir. Türetilen görüntünün küçük resmi bir simge ile işaretlenir.



Türetilen görüntü, tutulan son görüntü olduğunu belirten bir metin açıklaması içerir.

## Bir karenin türetilmiş bir görüntü olarak kaydedilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, dinamik görüntüler içeren bir grup seçin.
2. Dinamik grup içinde, hızlı sıralama veya fluo sıralama seçin.
3. Bir kare seçin.

**Dinamik görüntü oynatıcı** veya **mozaik görüntüleyici**'yi kullanın.

4. Seçilen kareyi kaydetmek için düğmeyi tıklatın.



Seçilen kare dinamik gruba türetilmiş görüntü olarak eklenir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt yarısında bir küçük resim olarak görüntülenir. Türetilen görüntünün küçük resmi bir simge ile işaretlenir.



Türetilen görüntü, kaydedilmiş bir görüntü olduğunu belirten bir metin açıklaması içerir.

### İlgili bilgiler

[Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183

[Mozaik görüntüleyici](#) sayfa 186

## Bir alt sıralamanın kaydedilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, dinamik görüntüler içeren bir grup seçin.
2. Dinamik grup içinde, hızlı sıralama veya fluo sıralama seçin.
3. Bir alt sıralama seçin.  
**dinamik görüntü oynatıcı** veya **mozaik görüntüleyici**'yi kullanın.
4. Seçilen sıralamayı kaydetmek için düğmeyi tıklatın.



Seçilen alt sıralama dinamik gruba yeni bir sıralama olarak eklenir ve **Görüntüye Genel Bakış** bölümünün alt yarısında bir küçük resim olarak görüntülenir. Türetilen sıralamanın küçük resmi bir simge ile işaretlenir.



**Şekil 163: Türetilen sıralama**



**Şekil 164: Birbirini izlemeyen karelerden oluşan türetilen sıralama**

### İlgili bilgiler

[Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183

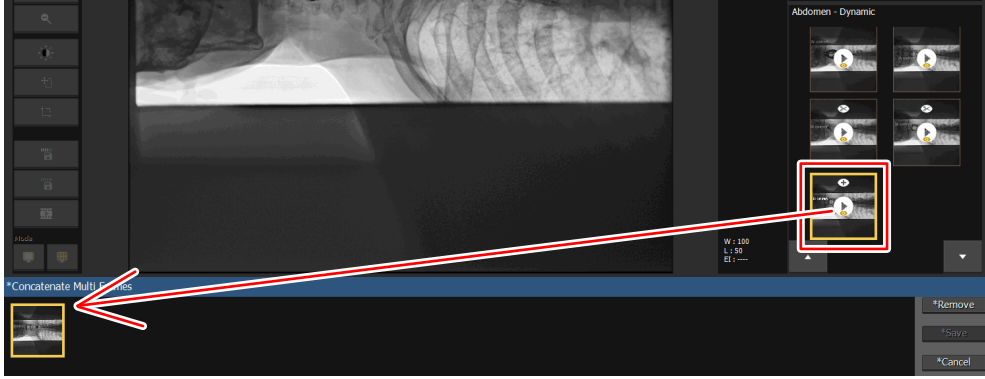
[Mozaik görüntüleyici](#) sayfa 186

## Birleştirme sıralamaları

Fluo sıralamaları, hızlı sıralamalar veya türetilmiş sıralamalar yeni bir sıralama oluşturacak şekilde birleştirilebilir.

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, dinamik görüntüler içeren bir grup seçin.
2. Dinamik grup içinden bir sıralama seçin ve bunu ekranın en altına sürükleyin.

**Bağlama Sıralamaları** sihirbazı açılır ve seçili sıralamanın küçük resmini gösterir.



**Şekil 165: Bağlama sıralamaları**

3. Listeye sürükleyerek daha fazla sıralama ekleyin.  
Sıralamalar aynı türden olmalıdır.
4. **Kaydet** seçeneğini tıklatın.

Dinamik gruba, seçili sıralamaların bağlanmış halini içeren yeni bir sıralama eklenir. Birleştirilen sıralamanın küçük resmi bir simge ile işaretlenir.



## Kolimasyonun Önizlenmesi

Bir dinamik görüntü alındıktan sonra kolimatör ayarları alınan görüntüde önizlenebilir.

1. **Görüntüye Genel Bakış** Bölmesinde, bir dinamik grup seçin.

2. Bir hızlı sıralama veya fluo sıralaması veya sabit görüntü alın.

Alınan görüntü görüntülenir.

3. Kolimatör ayarını yapın.

Görüntü üzerinde, sonraki ışınlama hastayı yeniden konumlandırmadan yapıldığında kolimasyon bölgesinin nasıl görüneceğiyle ilgili bir önizleme sağlayan bir çizgi seti çizilir. Dinamik görüntü alanı kare boyutunu aşan kolimasyon sınırları turuncu renkte çizilir.



**Not** Oblik röntgen çekimleri için ön izlenen kolimasyon alanı mevcut kolimasyon alanından daha küçük olabilir.

## Referans görüntünün ayrı bir monitörde görüntülenmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, bir dinamik grup seçin.
2. Bir veya daha fazla görüntü veya sıralama alın.
3. Alınan görüntülerin veya sıralamaların biri için küçük resmi seçin.
4. **Referans Görüntü** düğmesini tıklatın.

Muayene açık kaldığı ve başka muayene seçilmediği sürece seçilen görüntü veya sıralama ayrı monitörde görüntülenir.

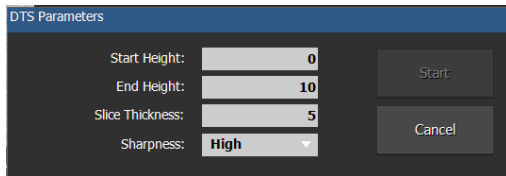
Referans görüntü penceresi, ekranın yarısını kaplayacak, başka bir uygulamaya yer açacak şekilde yeniden boyutlandırılabilir.

## Dijital tomosentez için yeniden yapılandırma ayarlarının yapılması

Bir görüntü alma sıralaması birden fazla dijital tomosentez yeniden yapılandırması için kullanılabilir. Örneğin ilgi alanını veya işleme kalitesini ayarlamak amacıyla ilk yeniden yapılandırma için kullanılanlardan farklı yeniden yapılandırma parametreleri kullanılabilir.

1. **Muayene** penceresinin veya **Görüntü Alma** penceresinin **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir dijital tomosentez grubu seçin.
2. Dijital tomosentez grubu içinde, görüntü alma sıralamasını seçin.  
**DTS** düğmesi görüntülenir.
3. **DTS** düğmesini tıkkatın.

**DTS Parametreleri** iletişim kutusu görüntülenir.



**Şekil 166: DTS Parametreleri**

4. Yeniden yapılandırma için parametreleri doldurun.

**Çizelge 9: DTS Parametreleri**

Başlangıç Yüksekliği (cm)	Yeniden yapılandırma sıralamasının ilk diliminin masa üstüne göre yüksekliği.
Bitiş Yüksekliği (cm)	Yeniden yapılandırma sıralamasının son diliminin masa üstüne göre yüksekliği.
Dilim Kalınlığı (mm)	Slaytların kalınlığıdır.
Netlik	Netliğin artırılması görüntünün kalitesini iyileştirecek ancak görüntü işleme daha uzun sürecektir

5. **Başlat**'i tıkkatın

Dijital tomosentez grubuna yeni bir yeniden yapılandırma sıralaması eklenir.

## Bir DSA sıralamasının düzenlenmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde, bir DSA grubu seçin.
2. Grubun içinde bir DSA sıralaması seçin.
3. **Dinamik Görüntü Oynatıcı**'yı görüntülemek için düğmeyi tıklatın.

**Dinamik Görüntü Oynatıcı** görüntülenir.

4. Değişiklik kapsamını ayarlayın.

- Değişikliği bu kareye ve izleyen tüm değiştirilmemiş karelere uygulayın.

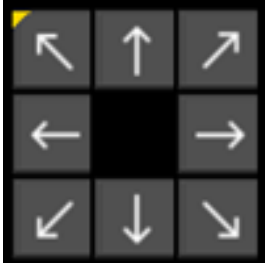


- Değişikliği sadece bu kareye uygulayın.



5. DSA sıralamasına bir veya daha fazla değişiklik uygulayın.

- Mask görüntüsünü geçerli kareye göre kaydıran bir **piksel kaydırma** değişikliği uygulayın.



İlerleme göstergesinin üstündeki bir sarı nokta, piksel kaydırma değişikliğinin sıralamada hangi konuma uygulandığını gösterir. Değişiklik izleyen karelere uygulanırsa noktadan itibaren bir sarı çizgi çizilir.



- Kan damarlarının anatomik çevresinin görünürlüğü artırarak bir **yer işaretleme** değişikliği uygulayın.



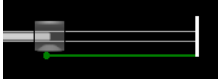
İlerleme göstergesinin içindeki bir kırmızı nokta, yer işaretleme değişikliğinin sıralamada hangi konuma uygulandığını gösterir. Değişiklik izleyen karelere uygulanırsa noktadan itibaren bir kırmızı çizgi çizilir.



- Mask görüntüsünü oluşturmak için başka bir kare setini seçerek bir **mask** değişikliği uygulayın.

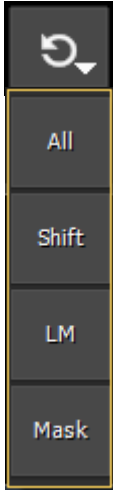


İlerleme göstergesinin altındaki bir yeşil nokta, mask değişikliğinin sıralamada hangi konuma uygulandığını gösterir. Değişiklik izleyen karelere uygulanırsa noktadan itibaren bir yeşil çizgi çizilir.



Bir değişikliğe ayarlama yapılması gerekirse uygulandığı kareye gidin ve uygulanan ayarları ayarlayın.

Bir değişikliğin kaldırılması gerekiyorsa uygulandığı kareye gidin ve **geri al** düğmesine tıklayarak menüden kaldırılması gereken değişikliği seçin.



**Şekil 167: Değişikliği seçme menüsü içeren geri al düğmesi**

- **Tümü** tüm değişiklikleri geri alır
- **Kaydırma** piksel kaydırma değişikliğini geri alır
- **LM** yer işaretleme değişikliğini geri alır
- **Mask** mask değişikliğini geri alır

Bir değişiklik tek bir kareye uygulandıysa ve bu değişikliği izleyen tüm karelere uygulamak isterseniz doğrudan değiştirilen kareyi izleyen kareye gelin ve o konumdaki değişikliği kaldırın.

Değiştirilen sıralama kaydedilir.

### İlgili bilgiler

[MUSICA2/MUSICA3 görüntü işleme parametrelerinin etkileşimli olarak ayarlanması](#) sayfa 276

## Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma

1. Görüntüye Genel Bakış bölümünde, bir DSA grubu seçin.
2. Bu grubun içinde bir DSA sıralaması seçin.
3. Dinamik Görüntü Oynatıcı'yı görüntülemek için düğmeyi tıklatın.

Dinamik Görüntü Oynatıcı görüntülenir.

4. Minimum/Maksimum Opasite düğmesini tıklatın ve doğru modu seçin.



- **MİN** Her piksel için en düşük opasite değeri içeren türetilen bir görüntü oluşturun; tipik olarak DSA sıralaması alımı sırasında negatif bir kontrast madde kullanıldığında.

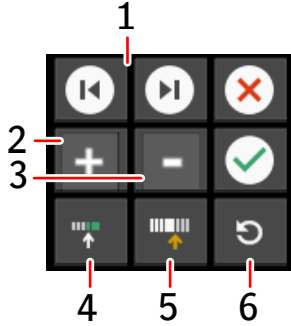


- **MAKS** Her piksel için en yüksek opasite değerini içeren türetilen bir görüntü oluşturun; tipik olarak DSA sıralaması alımı sırasında pozitif bir kontrast madde kullanıldığında.



Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma kontrolleri görüntülenir.

5. Türetilen görüntüyü oluşturmak için kullanılacak kareleri seçin.



1. Seçimi değiştirmeden kareler arasında gezin
2. Geçerli kareyi seçime ekleyin ve sonraki kareyi gösterin
3. Geçerli kareyi seçimden kaldırın
4. Geçerli kareyi seçime eklenecek bir alt sıralamanın başlangıcı olarak ayarlayın
5. Geçerli kareyi bir alt sıralamanın bitişi olarak ayarlayın ve sıralamayı seçime ekleyin
6. Tüm kareleri seçimden kaldırın

### Şekil 168: Minimum/maksimum opasiteli türetilen görüntü oluşturma kontrolleri

6. Seçimi onaylayın ve türetilen görüntüyü oluşturun.



Türetilen görüntü dinamik gruba eklenir ve Görüntüye Genel Bakış bölümünün alt kısmında bir küçük resim olarak görüntülenir. Türetilen görüntünün küçük resmi bir simge ile işaretlenir.



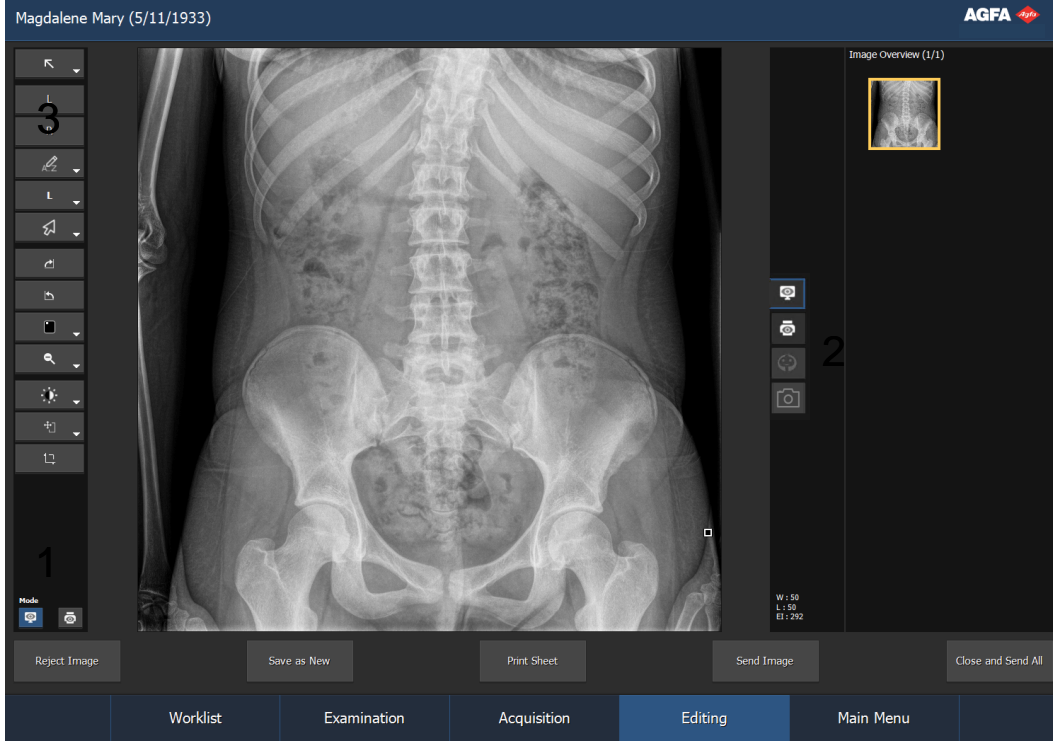
Türetilen görüntü, minimum veya maksimum opasiteli bir görüntü olduğunu belirten bir metin açıklaması içerir.

## penceresinde

---

- [Düzenleme hakkında](#) sayfa 203
- [Görüntülerin yönetilmesi](#) sayfa 210
- [Bir görüntünün döndürülmesi ya da çevrilmesi](#) sayfa 222
- [Açıklama kutularının görüntüye eklenmesi](#) sayfa 228
- [Ölçüm araçlarının kullanılması](#) sayfa 247
- [Bir görüntünün yakınlaştırılması ya da uzaklaştırılması](#) sayfa 257
- [Görüntülerin işlenmesi](#) sayfa 264
- [Görüntülerin yazdırılması](#) sayfa 279

## Düzenleme hakkında




1. Normal mod ile baskı modu arasında geçiş düğmeleri
2. Normal mod, baskı modu, patoloji tespiti ve hasta konumlandırma görüntüsü arasında geçiş düğmeleri
3. Araç çubuğu



### Şekil 169: Normal modda Düzenleme penceresi

**Düzenleme** penceresinde, bir görüntü üzerinde kapsamlı işlemler yapabilirsiniz. Sol araç çubuğu fare imleci veya dokunmatik ekran için yapılandırılabilir. Görüntü üzerinde hassas konumlandırma yapmak için fare imlecinin kullanılması en etkili yöntem olacaktır.





**Not** Hasta adının yanında  simgesi görüntülenirse aynı muayene, NX Merkezi İzleme Sisteminden de görülebilir. Aynı zamanda bir başkası tarafından aynı görüntü ve muayene verileri üzerinde değişiklik yapılıyorsa, yapmış olduğunuz değişikliklerin bir kısmı diğer kullanıcı tarafından geçersiz kılınabilir. Oda içi NX iş istasyonunda görüntü/muayene üzerinde değişiklik yapılması ile bu değişikliklerin Merkezi İzleme Sistemi üzerinde görünmesi arasında ya da tam tersi bir durumda kısa bir gecikme söz konusu olabilir.

**Düzenleme** penceresinin iki modu vardır:

	Normal mod: Bu modda, Baskı aletleri kullanılmaz; elektronik kopya kullanıcıları üzerine odaklanılmıştır.
	Baskı modu: Bu modda, baskı aletleri araç paletine eklenir ve görüntüler WYSIWYG baskı önizleme modunda görüntülenir.

Normal modda mevcut görüntü ile ilişkili ekstra ekranlara erişilebilir:

	Patoloji tespiti ekranı
	Hasta konumlandırma görüntüsü

Aşağıdaki araç takımları her iki modda da mevcuttur. Araçlar, göreve özgü birkaç bölümde görüntülenir:

- **Seç:** görüntüleri yönetmek için genel aletler.
- **Açıklama Kutuları:** görüntülere açıklama kutuları ekler.
- **Çevir-Döndür:** görüntülerin geometrisini değiştirir.
- **Zum:** görüntünün görünümünü değiştirir.
- **Görüntü İşleme:** görüntü işleme araçları.

**Baskı** modu, yazdırma işlemi için görüntüyü hazırlama amacıyla ek bir araç takımına sahiptir.

Muayenedeki tüm görüntülere genel bakış bilgisi daima pencerenin sağ tarafında, **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde görüntülenir.

Kullandığınız moda bağlı olarak, **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçtiğinizde, görüntü ekran alanında (Normal Mod) ya da baskı alanında (Baskı Modu) görüntülenir.

Pencerenin altında, birkaç işlem düğmesi de mevcuttur.

- [Normal mod](#) sayfa 205
- [Baskı Modu \(P\)](#) sayfa 206
- [AI Patoloji tespiti ekranı](#) sayfa 207
- [Hasta konumlandırma görüntüsü](#) sayfa 208
- [İşlem düğmeleri](#) sayfa 209

### İlgili bilgiler

[Görüntülerin yönetilmesi](#) sayfa 210

[Açıklama kutularının görüntüye eklenmesi](#) sayfa 228

[Bir görüntünün döndürülmesi ya da çevrilmesi](#) sayfa 222

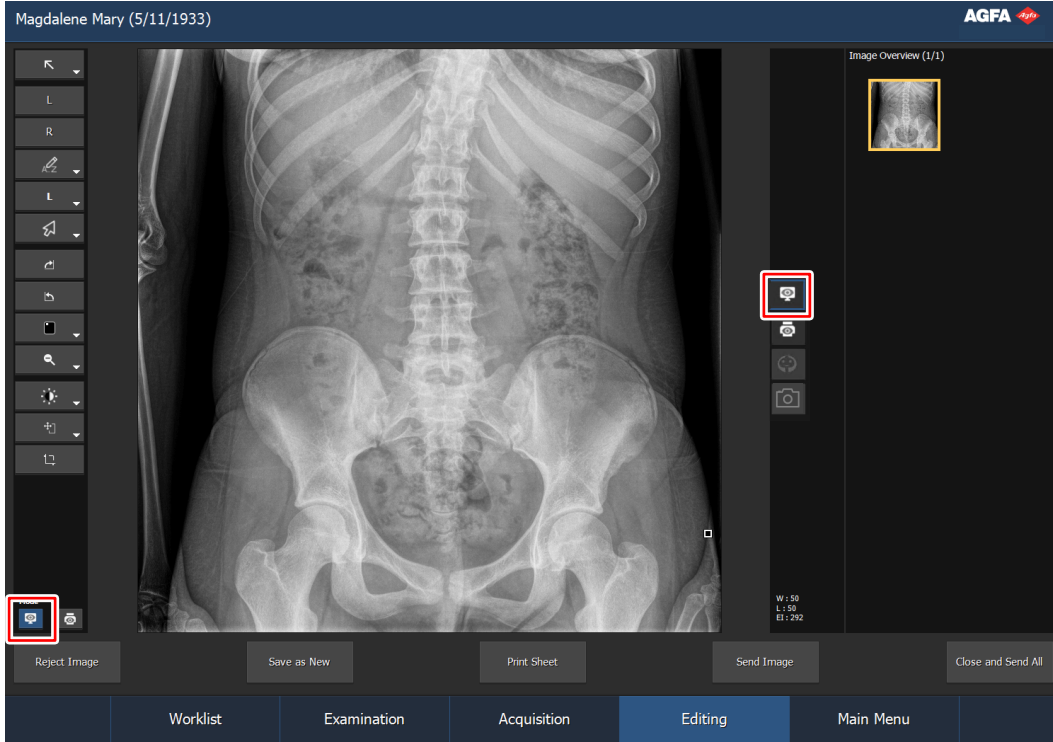
[Bir görüntünün yakınlaştırılması ya da uzaklaştırılması](#) sayfa 257

[Görüntülerin işlenmesi](#) sayfa 264

[Görüntülerin yazdırılması](#) sayfa 279

[Görüntüye Genel Bakış bölümü](#) sayfa 144

## Normal mod



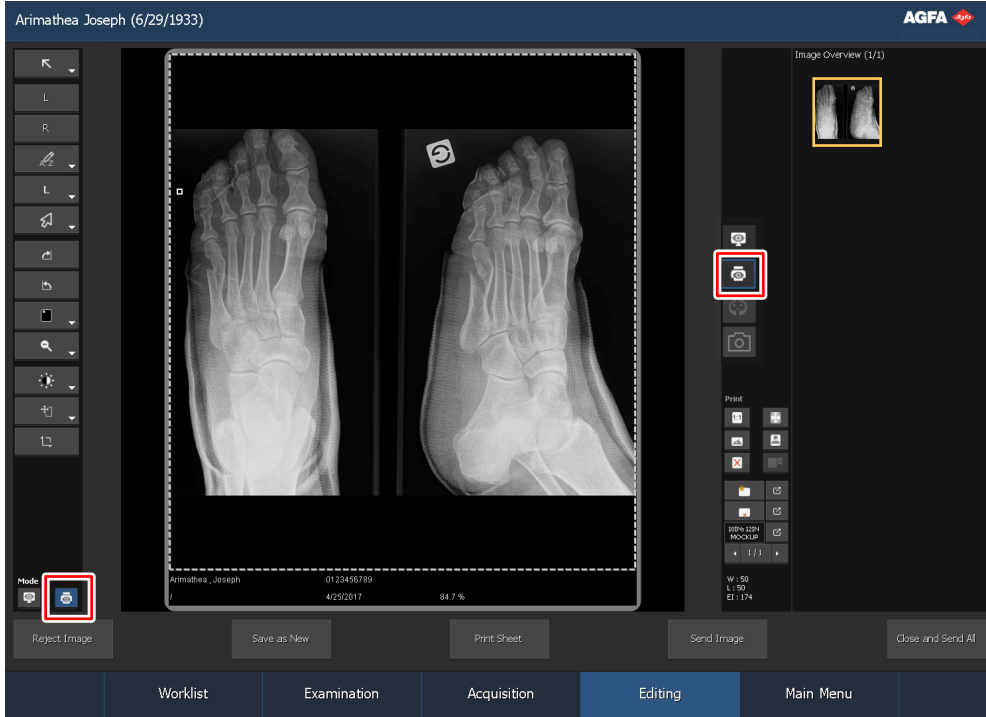
**Şekil 170: Normal modda Düzenleme penceresi**

**Normal** mod, Görüntüye Genel Bakış bölmesindeki bir çalışmanın görüntüsünü seçmenize, ayrıntılı olarak görüntülemenize ve üzerinde değişiklik yapmanıza imkan tanır.

Üç ana kısım içerir:

- Görüntü üzerinde gelişmiş işlem yapmak için bir araç takımı. Aletler, göreve özgü birkaç bölüme gruplanır:
  - Görüntülerin seçilmesi
  - Görüntüye açıklama kutularının eklenmesi ve ölçüm araçlarının kullanılması
  - Bir görüntünün döndürülmesi ya da çevrilmesi
  - Bir görüntünün yakınlaştırılması ya da uzaklaştırılması
  - Görüntülerin işlenmesi
- Seçilen görüntünün görüntülediği bir alan.
- Görüntülenecek olan görüntüyü seçtiğiniz **Görüntüye Genel Bakış** bölümü.

## Baskı Modu (P)



**Şekil 171: Baskı modunda Düzenleme penceresi**

**Baskı** modu, **Görüntüye Genel Bakış** bölümündeki bir çalışmanın görüntüsünü seçmenize, baskı alanında görüntülemenize ve baskıya hazırlamak için üzerinde değişiklikler yapmanıza imkan tanır.

Dört ana kısım içerir:

- Görüntü üzerinde gelişmiş işlem yapmak için bir araç takımı. Aletler, göreve özgü birkaç bölümde gruplanır:
  - Görüntülerin seçilmesi
  - Görüntüye açıklama kutularının eklenmesi ve ölçüm araçlarının kullanılması
  - Bir görüntünün döndürülmesi ya da çevrilmesi
  - Bir görüntünün yakınlaştırılması ya da uzaklaştırılması
  - Görüntülerin işlenmesi
- Görüntülerin baskı sayfasında görüntülediği bir baskı alanı. Bir sayfa üzerinde birçok görüntü görüntülenebilir. Baskı aracı bölümünün altındaki ok düğmelerini kullanarak sayfalar arasında tarama yapabilirsiniz.
- Görüntülerin yazdırma ayarlarını tanımlamak için, özel bir baskı aracı takımı.
- Yazdırmak istediğiniz görüntüyü tıklayıp baskı alanına sürüklediğiniz **Görüntüye Genel Bakış** bölümü. Ayrıntılı bilgi için, aşağıya bakın.



**Not** Görüntü, baskı sayfasında görüldüğü gibi görüntülenir. Gerçek boyutuyla yazdırma durumunda görüntünün kenarları görüntülenmeyebilir. Tam görüntüyü görmek için düzenleme ekranındaki zoom araçlarını kullanın.

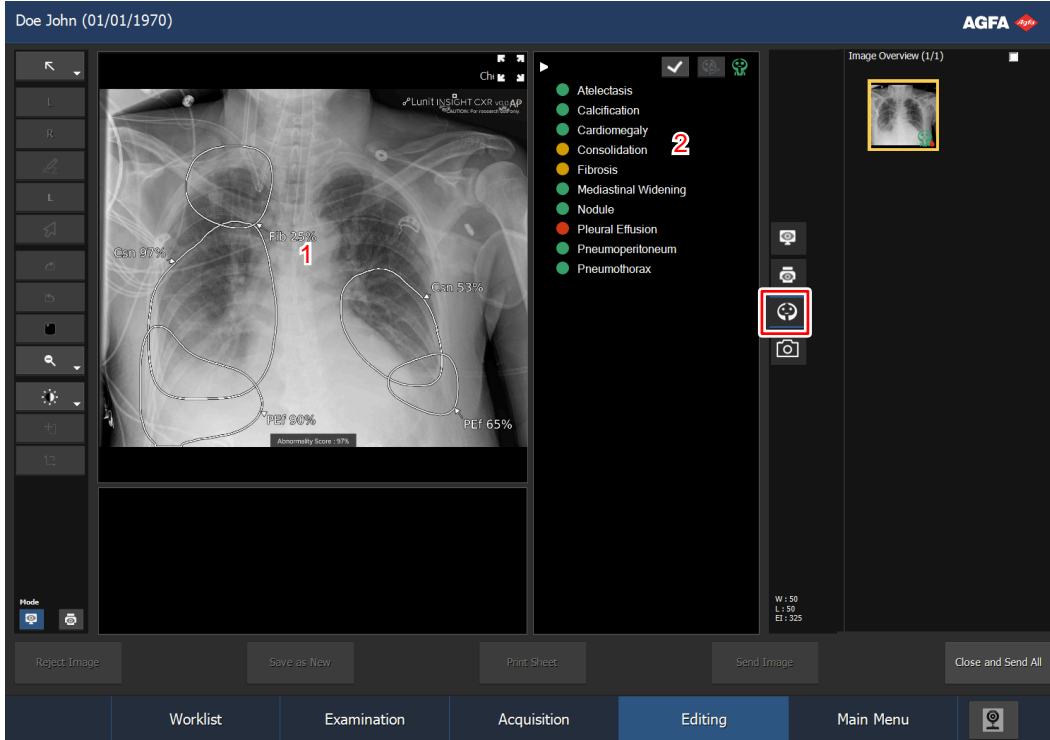


**Not** Küçük resimler, Görüntüye Genel Bakış bölümünden bir görüntü hücrene sürüklenebilir.

### İlgili bilgiler

[Görüntülerin yazdırılması](#) sayfa 279

## AI Patoloji tespiti ekranı



1. Patoloji tespiti görüntüsü

2. Patoloji tespit raporu

### Şekil 172: Patoloji tespiti ekranı

AI Patoloji Tespiti seçeneği ile donatılmış sistemlerde bir bulgu listesi ve türetilen röntgen görüntüsü içeren bir rapor oluşturulur. Türetilen görüntü muayenede saklanır ve röntgen görüntüsü ile ilişkilendirilir. Türetilen görüntü, **Düzenleme** ve **Görüntü Alma** pencerelerinde görüntülenebilir.

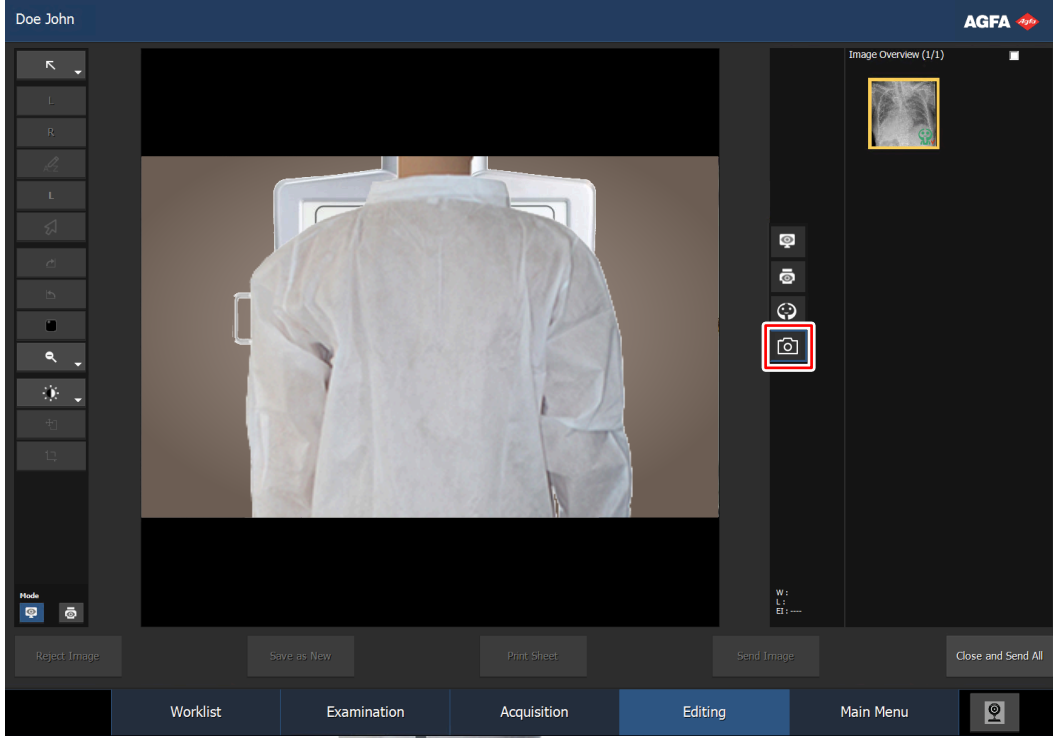
Türetilen görüntü arşivlenebilir. Patoloji tespiti için türetilen görüntülere uygulanan değişiklikler görüntüye yazılmaz, bunun yerine arşiv tarafından destekleniyorsa bir DICOM Gri Tonlamalı Elektronik Kopya Sunum Durumu nesnesine ayrı olarak kaydedilir.

### İlgili bilgiler

[Patoloji tespit raporunu gözden geçirme](#) sayfa 219

[Patoloji tespiti durum bilgisi](#) sayfa 147

## Hasta konumlandırma görüntüsü



**Şekil 173: Hasta konumlandırma görüntüsü**

Kolimatör kamera ile donatılmış sistemlerde ışınlama anında hastanın anlık bir fotoğrafı çekilir. Fotoğraf, hastanın konumuna bir referans olarak kullanılır. Konumlandırma görüntüsü muayenede saklanır ve röntgen görüntüsü ile ilişkilendirilir. Konumlandırma görüntüsü, **Düzenleme** ve **Görüntü Alma** pencerelerinde görüntülenebilir.

Sistem hastanın rızası istenecek şekilde yapılandırılmış ise muayeneyi başlatırken hastanın web kamerası görüntüsü alınmasına izin verip vermediğini soran bir iletişim kutusu görüntülenir. Kullanıcı hastanın rızasını istemeli ve iletişim kutusunda tercihi onaylamalıdır.

Konumlandırma görüntüsü arşivlenebilir.

Röntgen görüntüsünün reddedilmesi konumlandırma görüntüsünü de reddeder.

Konumlandırma görüntüsünü silmek için **Muayene** penceresinde **Hasta düzenleme** bölümünü açın ve hastanın rızasını geri çekin. Mevcut muayenedeki tüm konumlandırma görüntüleri ile hasta tanımlama görüntüsü silinir.

## İşlem düğmeleri

**Düzenleme** bölümü, spesifik işlemlerin yapılması için, birkaç işlem düğmesi içerir. Aşağıdaki tabloda, kısa bir işlevsellik açıklaması verilmektedir:

Düğme	Açıklama
Reddet	Bir görüntüyü reddeder
CATH	Kateterlerin görünürlüğünü artırmak için özel işleme uygulanmış olarak görüntünün bir kopyasını muayeneye ekler
Yeni Kaydet	Bir görüntüyü yeni olarak kaydeder
Sayfa Yazdır	Görüntüyü yazdırır
Görüntü Gönder	Görüntüyü arşive alır
Hepsini kapat ve yolla	Muayeneyi kapatır ve tüm görüntüleri yazıcıya ya da PACS arşivine gönderir
Uygulama, dosya ya da klasör aç	Uygulama, dosya ya da klasör aç

### İlgili bilgiler

[Bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 165

[Kateterlerin görünürlüğü artırılmış şekilde işleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 214

[İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 215

[Baskı sayfası görüntülerinin yazdırılması](#) sayfa 216

[Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan arşivlenmesi](#) sayfa 174

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 218

[Uygulama, dosya ya da klasörün açılması](#) sayfa 137

## Görüntülerin yönetilmesi

---

- [Görüntü üzerinde nesne seçilmesi](#) sayfa 211
- [Görüntü nesnelerinin kaldırılması](#) sayfa 212
- [Orijinal görüntüye geri dönme](#) sayfa 213
- [Kateterlerin görünürlüğü artırılmış şekilde işleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 214
- [İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 215
- [Baskı sayfası görüntülerinin yazdırılması](#) sayfa 216
- [Görüntülerin arşivlenmesi](#) sayfa 217
- [Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 218
- [Patoloji tespit raporunu gözden geçirme](#) sayfa 219

## Görüntü üzerinde nesne seçilmesi



### Şekil 174: Seç düğmesi

Görüntü üzerinde bir nesne seçmek için (örneğin: bir açıklama kutusu):

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi tıklayın.



3. Seçmek için nesneyi tıklayın.

## Görüntü nesnelerinin kaldırılması



### Şekil 175: Kaldır düğmesi

Görüntüden bir nesnenin (örneğin: bir açıklama kutusu) çıkarılması için:

1. Görüntüye Genel Bakış bölümünde bir görüntü seçin.
2. Nesneyi seçin.
3. Simgeyi tıklayın veya Sil düğmesine basın.



Nesne şimdi kaldırılır.

## Orijinal görüntüye geri dönme



### Şekil 176: Geri Al düğmesi

Görüntüyü orijinal durumuna döndürmek için bu simgeyi tıklayın.



**Not Orijinal Görüntüye Geri Dön** düğmesine basılınca, görüntüde yapılan tüm değişiklikler kaybolur. **Görüntü Ayrıntısını Düzenle** bölümündeki ayarları değiştiren işlemler geri alınmaz (örneğin, izleme konumunu değiştirdiği için görüntünün çevrilmesi geri alınmaz). Otomatik döndürme de muhafaza edilir.

## Kateterlerin görünürlüğü artırılmış şekilde işleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi

"CATH" seçeneği, kateterlerin görünürlüğünü artırmak için özel işleme uygulanmış olarak görüntünün bir kopyasını oluşturmanızı sağlar.



**Not** Bu seçeneğin kullanılabilirliği ışınlama türüne ve NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Kateterlerin görünürlüğü artırılmış şekilde işleme tabi tutulan bir görüntüyü yeni görüntü olarak kaydetmek için

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **CATH** seçeneğine tıklayın (özel işlemeli bir kopya oluşturulur).

Yeni görüntü, özel görüntü işleme uygulandığını göstermek için bir işaret ve bir açıklama içerir.



**Uyarı:** Bu görüntüler sadece yüksek kateter görünürlüğü amacıyla kullanılmalıdır.

## **İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi**

'Yeni kaydet' seçeneği, aynı görüntünün kopyalarını oluşturmanızı sağlar; örneğin, biri yumuşak doku için diğeri de kemik yapısı için işleme tabi tutulur.

İşleme tabi tutulan görüntüyü yeni bir görüntü olarak kaydetmek için:

- 1. Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
- 2. Yeni Kaydet** seçeneğini tıklayın (bir kopya oluşturulur).
3. Kopyayı seç.
4. Görüntüyü yeniden işle.

## Baskı sayfası görüntülerinin yazdırılması

Baskı sayfasının tüm görüntülerini yazdırmak için:

1. **Baskı** modunda muayene açın.
2. Baskı aracı bölümünün altındaki ok düğmelerini kullanarak, muayenenin baskı sayfalarını taramak suretiyle tercih ettiğiniz görüntüyü seçin.

Görüntü, baskı alanında görüntülenir.

3. **Sayfa Yazdır** seçeneğini tıklayın.

Sayfa yazdırılır. **Muayeneye Genel Bakış** bölümündeki görüntüler üzerinde bir yazıcı simgesi görüntülenir.



**Not** Kapat ve Tümünü Gönder düğmesi ile de komple bir muayeneyi yazdırabilirsiniz.



**Not** Bir muayeneye ait tüm görüntülerin yazdırılması veya birkaç muayeneden görüntülerin tek bir sayfa üzerine yazdırılması da olanaklıdır. Bkz. “Görüntülerin yazdırılması”.

### İlgili bilgiler

[Baskı Modu \(P\)](#) sayfa 206

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

[Görüntülerin yazdırılması](#) sayfa 279

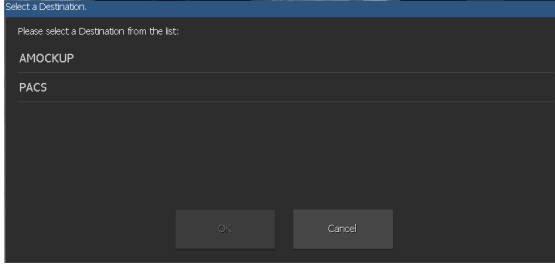
## Görüntülerin arşivlenmesi

Görüntüleri bir arşiv aygıtına göndererek arşivleyebilirsiniz. Muayeneden sadece bir görüntü gönderirken, muayene kapatılmaz.

Muayeneye ait belirli bir görüntüyü arşivlemek için, aşağıdaki adımları uygulayın:

### 1. Görüntü Gönder seçeneğini tıklayın.

**Hedef seç** penceresi açılır.



### Şekil 177: Hedef Seç penceresi

### 2. Listedeki Arşiv Aygıtı kısmını seçin ve Tamam seçeneğini tıklayın.

Görüntü arşivlenir.



**Not** Kapat ve Tümünü Gönder düğmesi ile komple bir muayeneyi de arşivleyip kapatabilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi](#) sayfa 168

## Muayenenin kapatılması ve tüm görüntülerin gönderilmesi



**Not** Görüntülerin gönderildikleri hedefler, NX Servis ve Yapılandırma Aracı içerisindeki yapılandırmayı esas alır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Muayene kapandığında, (yapılandırılmışsa) görüntüler yazıcıya ya da PACS arşivine gönderilir.

Muayeneyi kapatmak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

**Hepsini kapat ve yolla** seçeneğini tıklayın.

Görüntüler, yazıcıya veya PACS arşivine gönderilir. Muayene, **Kapalı Muayeneler** bölümüne yerleştirilir.

### **İlgili bilgiler**

[Kapalı Muayeneler bölümü](#) sayfa 118

## Patoloji tespit raporunu gözden geçirme

Patoloji tespiti için yapılandırılmış muayeneler ve görüntü küçük resimleri, durum simgeleri ile işaretlenir.




Simgeler, bir akıllı radyoloji çözümleri markası olan Liv'i temsil eder.



Şekil 178: Liv

Aşağıdaki durumlar operatörün özel dikkatini gerektirir.

### Çizelge 10: Operatörün dikkatini gerektiren AI patoloji tespitinin durumları

	Görüntü işlendi. Patoloji tespiti kullanıcı tarafından başlatılmalıdır.
	<p>Rapor mevcuttur. Bir patoloji bulundu ve operatör tarafından onaylanması gereken bir alarm verildi.</p> <p>Onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içeren bir muayene varsa yanıp sönen patoloji tespiti durum simgesi görüntülenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Muayene</b> penceresinde açık muayeneleri içeren açılır listede ve ayrıca açık muayenelerden biri onaylanması gereken patoloji barındıran görüntüler içeriyorsa açılır listenin yanında</li> <li>• <b>Çalışma listesi</b> bölümünde veya <b>Kapalı muayeneler</b> bölümündeki <b>Çalışma listesi</b> penceresinde</li> </ul>
	Bir hata oluştu. Patoloji tespit raporu oluşturulamıyor.

Patoloji tespiti, doğru ışınlama tipi ayarına ve doğru görüntü yönüne bağlıdır. Patoloji tespiti için görüntüler otomatik olarak gönderilirken otomatik döndürmenin etkinleştirilmesi önerilir. Patoloji tespit raporu oluşturulduktan sonra görüntü değiştirilirse (örneğin döndürülür ise) veya ışınlama tipi değiştirilirse patoloji tespit raporu silinir.

Patoloji tespit raporunu gözden geçirmek için:

1. Çekim veya Düzenleme penceresinde görüntüyü açın.
2. Patoloji tespiti sekmesine gelin.

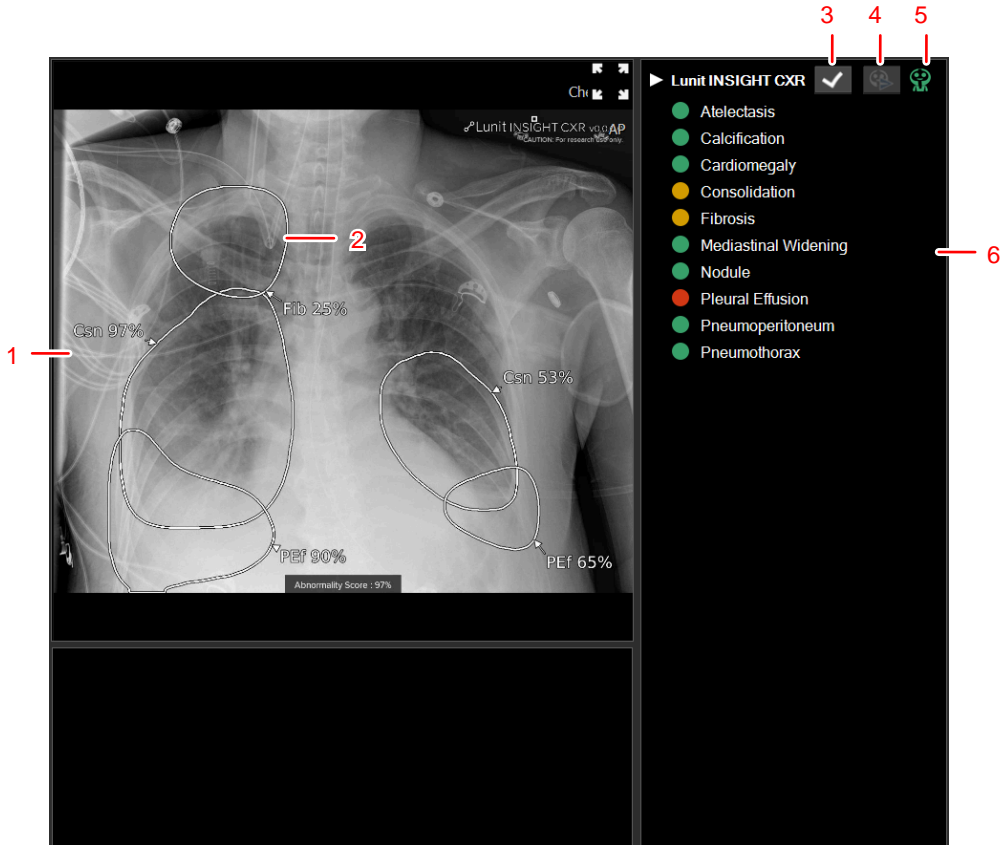


Patoloji tespiti ekranı görüntülenir.

3. Patoloji tespiti henüz yapılmamışsa görüntü işlemeyi manüel olarak başlatmak için **AI patoloji tespiti** düğmesine tıklayın.



4. Tespit edilebilir patolojiler listesini gözden geçirin.







1. Patoloji tespiti görüntüsü
2. Tespit edilen patolojilerin yerini ve tipini gösteren görüntü üzerindeki açıklamalar.
3. Kırmızı nokta ile işaretlenmiş tüm patolojileri onaylama düğmesi
4. Otomatik olarak başlatılmamışsa görüntü işlemeyi başlatma düğmesi
5. Açık görüntünün AI patoloji tespiti durumu
6. Patoloji tespit raporu; kırmızı nokta ile işaretlenmiş patolojiler onaylanmalıdır

Tespit edilen patolojileri gösteren türetilmiş görüntü görüntülenir. Göğüs anomalileri için şüpheli bölgeler belirtilir.

Tespit edilen patolojiler, tespit edilebilir patolojiler listesinde durum simgeleri kullanılarak belirtilir.

#### Çizelge 11: Açık görüntüde tespit edilebilir patolojilerin durumu

	Patoloji bulunmadı.
	Bir patoloji bulundu. Alarm verilmedi.
	Bir patoloji bulundu ve alarm verildi.
	Bir patoloji bulundu ve alarm operatör tarafından onaylandı.

5. Listedeki patolojiye tıklayarak kırmızı nokta ile işaretlenmiş tespit edilen patolojileri onaylayın. Bu düğmeye tıklayarak tespit edilen tüm patolojileri onaylayın:



Operatör tarafından henüz onaylanmamış tespit edilen patolojiler varken muayene kapatılırsa sistem, muayeneyi kapatmadan önce her görüntü için patoloji tespit ekranlarına yönlendirir.

#### İlgili bilgiler

[Patoloji tespiti durum bilgisi](#) sayfa 147

[Lunit INSIGHT CXR](#) sayfa 339

## Bir görüntünün döndürülmesi ya da çevrilmesi

---

Sol araç çubuğunun **Çevir-Döndür** bölümünde, çevrilen ve döndürülen işlemlere erişim sağlayabilirsiniz.

- [Görüntünün saat yönünde döndürülmesi](#) sayfa 223
- [Görüntünün saatin tersi yönünde döndürülmesi](#) sayfa 224
- [Görüntünün soldan sağa çevrilmesi](#) sayfa 225
- [Kare işaretleyicinin gösterilmesi/gizlenmesi](#) sayfa 226
- [İsteğe bağlı açılı ile bir görüntünün döndürülmesi](#) sayfa 227

## Görüntünün saat yönünde döndürülmesi



### Şekil 179: Döndür düğmesi

Görüntüyü saat yönünde 90° döndürebilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda, dönüşün etkisi gösterilmektedir:



### Prosedür

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Görüntü döndürülür.

## Görüntünün saatin tersi yönünde döndürülmesi



### Şekil 180: Saatin Yönünün Tersine Döndür düğmesi

Görüntüyü saatin tersi yönünde 90° döndürebilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda, dönüşün etkisi gösterilmektedir:



Aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Görüntü döndürülür.

## Görüntünün soldan sağa çevrilmesi



### Şekil 181: Çevir düğmesi

Görüntüyü dikey eksen çevresinde döndürebilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda, çevirme işleminin etkisi gösterilmektedir:



Aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Görüntü çevrilir.



**Dikkat:** Görüntünün elle çevrilmesi yanlış yapılırsa, görüntü üzerindeki tanılayıcı bilgi kaybolabilir.



**Not** Görüntü çevrilince, AP görüntüsünün görüntü konumu PA olarak ve tersi şekilde değişir.

## Kare işaretleyicinin gösterilmesi/gizlenmesi

Kare işaretleyici, mammo olmayan tüm görüntülerin sol üst köşesine otomatik olarak yerleşir. Görüntü ile birlikte dönüp çevrilince, radyologu bir şeyin elle değiştirilmiş olduğuna ve ekstra dikkat gerektiğine dair uyarır.

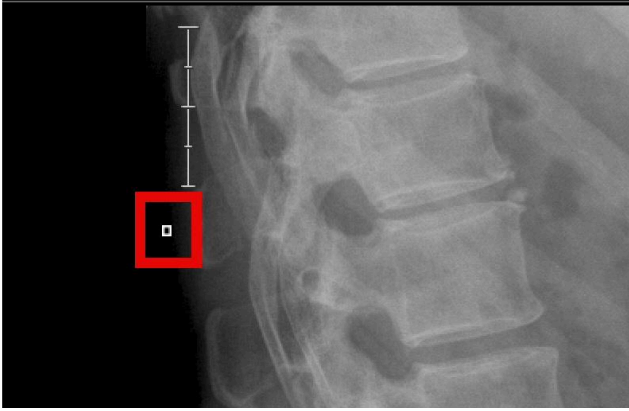
Bu işlev, kare işaretleyicinin gösterilmesi ve gizlenmesi arasında değişiklik yapar. Bu durum, tanılayıcı bilginin üstüne konumlandırılması halinde, işaretleyicinin gizlenmesi için gerekli olabilir.

Prosedür

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Kare işaretleyicinin gösterilmesi ve gizlenmesi arasında geçiş yapmak için, kare işaretleyici düğmesini tıklayın.



Kare işaretleyici, gösterilir ya da gizlenir.



Şekil 182: Kare işaretleyici

## İsteğe bağlı açı ile bir görüntünün döndürülmesi



### Şekil 183: Serbest döndür düğmesi

İsteğe bağlı açı ile bir görüntüyü döndürebilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda, dönüşün etkisi gösterilmektedir:



**Not** Tüm açıklama kutuları görüntünün gelişigüzel bir açıda döndürülmesiyle silinir. Görüntüyü, herhangi bir açıklama kutusu ekmeden önce döndürün.

Aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Görüntü tam ekran görüntülenir ve bir daire görüntünün üstünde görüntülenir.

3. Görüntüyü tıklayın ve basılı tutun ve fare okunu herhangi bir yöne doğru sürükleyin. Görüntü döndürülür ve daire üzerindeki referans çizgiler dönüş açısını gösterir.
4. Görüntüye dönüşü uygulamak için **Kabul et** ögesine tıklayın.

## Açıklama kutularının görüntüye eklenmesi

---

Yukarıdaki işlemlere sol araç çubuğunun **Açıklama Kutuları** bölümünde erişebilirsiniz.

Bir açıklama kutusu ekledikten sonra, ayrıca bunu düzenleyebilir ya da silebilirsiniz.

- [Sol ya da Sağ işaretleyici eklenmesi](#) sayfa 229
- [Özel bir işaretleyicinin eklenmesi](#) sayfa 230
- [Yüksek öncelikli bir işaretleyicinin eklenmesi](#) sayfa 231
- [Serbest metin eklenmesi](#) sayfa 232
- [Ön tanımlı metin ekleme](#) sayfa 233
- [Saat-metin işaretleyicisinin eklenmesi](#) sayfa 234
- [Ok çizilmesi](#) sayfa 235
- [Dikdörtgen çizilmesi](#) sayfa 236
- [Daire çizilmesi](#) sayfa 237
- [Çokgen çizilmesi](#) sayfa 238
- [Özel bir şekil çizilmesi](#) sayfa 239
- [Dik çizgi çizilmesi:](#) sayfa 240
- [Düz çizgi çizilmesi](#) sayfa 241
- [Açıklama kutusu renginin değiştirilmesi](#) sayfa 242
- [Açıklama kutusunun taşınması](#) sayfa 243
- [Açıklama kutusunun yeniden ölçeklenmesi](#) sayfa 244
- [Şeklin yeniden biçimlendirilmesi](#) sayfa 245
- [Sağ fare düğmesi ile açıklama kutularının yönetilmesi](#) sayfa 246

## Sol ya da Sağ işaretleyici eklenmesi



**Şekil 184: Sol İşaretleyici düğmesi**



**Şekil 185: Sağ İşaretleyici düğmesi**

Aşağıdaki adımları uygulayarak, vücudun hangi tarafının görüntüde görüntülendiğini göstermek için, Sol ya da Sağ işaretleyici ekleyebilirsiniz:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. İşaretleyici türünü seçin:

İşaretleyici türü	
	Sol işaretleyici. L simgesini tıklayın ya da Açıklama Kutuları araç bölümünde yer alan ve aşağıda gösterilen açılan listeden seçin.
	Sağ işaretleyici. R simgesini tıklayın ya da Açıklama Kutuları alet bölümündeki açılan listeden seçin.

3. İşaretleyiciyi konumlandırmak istediğiniz görüntüyü tıklayın.

İşaretleyici görüntü üzerinde görünür.



**Dikkat:** Sol-sağ işaretleyiciler yanlış yönlendirebilirler ve yanlış hasta alanında tanılama yapılmasına yol açabilirler.

## Özel bir işaretleyicinin eklenmesi

Özel bir işaretleyici eklemek için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** alet bölümünde yer alan ve aşağıda gösterilen açılan listeden işaretleyiciyi seçin.
3. İşaretleyiciyi konumlandırmak istediğiniz görüntüyü tıklayın.

İşaretleyici görüntü üzerinde görünür.



**Dikkat:** Örtüşen işaretleyiciler, tanılayıcı bilgilerin kaybolmasına yol açabilir.

## Yüksek öncelikli bir işaretleyicinin eklenmesi

Yüksek öncelikli bir işaretleyici yüksek öncelikte dikkat edilmesi gereken görüntülere işaret etmek için ayrılmış bir işaretleyici tipidir. Bu görüntü yazdırma ve arşivleme sıralarında en yüksek önceliğe ve arşivleme istasyonunda bir seçim yapmak için kullanılacak yüksek öncelikli bir DICOM özelliğine sahip olur.

Bir görüntüye yüksek öncelikli bir işaretleyici koymak için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. İşaretleyici açılan listesinden HPM işaretleyici düğmesini seçin.



### Şekil 186: Yüksek Öncelikli İşaretleyici düğmesi.

3. Görüntü üzerinde işaretleyiciyi konumlandırmak istediğiniz yer üzerine tıklayın. İşaretleyici görüntü üzerine yerleştirilir.



### Şekil 187: Üzerinde Yüksek Öncelikli İşaretleyici bulunan görüntü.



**Not** Yüksek öncelikli işaretleyicinin yazı metni ve işaretleyici içeriği NX Servis ve Yapılandırma aracında yapılandırılabilir.

## Serbest metin eklenmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan metin açıklaması açılır listesinden serbest metin düğmesini seçin.



### Şekil 188: Serbest metin düğmesi

3. Metni eklemek istediğiniz görüntüyü tıkkatın.  
Metin kutusu görüntülenir.
4. Metni yazın ve ana fare düğmesi ile herhangi bir yeri tıkkatın veya Gir tuşuna basın.  
Metin görüntü üzerinde görüntülenir.

## Ön tanımlı metin ekleme

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan metin açıklaması açılır listesinden önceden tanımlanmış bir metin seçin.
3. Metni eklemek istediğiniz görüntüyü tıklayın.  
Metin otomatik olarak görüntülenir.

## Saat-metin işaretleyicisinin eklenmesi

Bir saat-metin işaretleyicisi (TTM) görüntünün alındığı saati varsayılan olarak içeren bir metin işaretleyicisidir.

Bir görüntüye bir saat-metin işaretleyicisi koymak için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. İşaretleyici açılan listesinden TTM işaretleyici düğmesini seçin.



### Şekil 189: Saat-metin İşaretleyicisi düğmesi.

Görüntünün alındığı saati içeren bir iletişim kutusu görüntülenir.

3. Gerekli durumlarda, metni değiştirin ve **Tamam**'a tıklayın.
4. Görüntü üzerinde işaretleyiciyi konumlandırmak istediğiniz yer üzerine tıklayın. İşaretleyici görüntü üzerine yerleştirilir.

## Ok çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıda gösterilen simgeyi seçin.



3. Okun çizgisini tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve okun ucunu tanımlamak için tekrar tıklayın.

Son tıklamadan sonra, kullanıcının metni ekleyebileceği bir metin kutusu görüntülenir.

## Dikdörtgen çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıda gösterilen simgeyi seçin.



3. İlk köşeyi tanımlamak için bir kez tıklayın.
4. Karşı köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.

## Daire çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıda gösterilen simgeyi seçin.



3. Çizmek istediğiniz dairenin çevresine iki kez tıklayın.  
Çap ve alan göstergesi ile birlikte daire, görüntü üzerinde görünür.
4. Dairenin konumunu tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.

## Çokgen çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıda gösterilen simgeyi seçin.



3. Başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın.
4. Her bir köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.
5. Çokgeni kapatmak için, başlangıç noktasını tıklayın.

Alanının ölçümü ile birlikte şekil, görüntü üzerinde görünür.

## Özel bir şekil çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıda gösterilen simgeyi seçin.



3. Başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın.
4. Oluşturmak istediğiniz şekle ulaşmak için gereksinim duyduğunuz ölçüde tıklayabilirsiniz.
5. Şekli kapatmak için, başlangıç noktasını tıklayın.

Alanının ölçümü ile birlikte şekil, görüntü üzerinde görünür.

**Dik çizgi çizilmesi:**

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan şekil açıklaması açılır listesinden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Ana çizginin başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın.

Dik çizgi görünür.

4. Dik çizginin konumunu tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.

## Düz çizgi çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan şekil açıklaması açılır listesinden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Çizginin başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın.



**Not** CTRL tuşunu kullanarak, çizgiyi 15 derecelik açılarla yerleştirebilirsiniz.. İmleci ölçümün bir ucuna konumlandırın; CTRL tuşuna basarak fareyi yukarı veya aşağı yönde hareket ettirin.

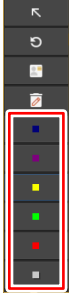
## Açıklama kutusu renginin değiştirilmesi

Renk, sadece GSPS yapılandırıldığı ve desteklendiği zaman PACS arşivi ile haberleşir. Yazıcıda ve GSPS-özellikli olmayan PACS arşivlerde, farklı renkler sadece gri ölçek varyasyonları şeklinde görülebilir.

Aşağıdaki adımları uygulayarak, şekillerin ve metin açıklama kutularının rengini değiştirebilirsiniz.

Prosedür

1. Açıklama kutusunu tıklayın.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan ve aşağıda gösterilen açılan listeden tercih ettiğiniz rengi seçin.



**Şekil 190: Renk alet çubuğu**

Açıklama kutusu rengi değişir.

## **Açıklama kutusunun taşınması**

1. Açıklama kutusunu tıklayın.  
Sonuç olarak, açıklama kutusu etkinleşir.
2. Açıklama kutusunu yeni bir konuma sürükleyin.

## **Açıklama kutusunun yeniden ölçeklenmesi**

1. Açıklama kutusunu tıklayın.  
Sonuç olarak, açıklama kutusu etkinleşir.
2. Kollardan birini yeni bir konuma sürükleyin.  
Açıklama yeniden ölçeklenir.

## **Şeklin yeniden biçimlendirilmesi**

1. Şekil seçin.
2. Kollardan birini yeni bir konuma sürükleyin.

## Sağ fare düğmesi ile açıklama kutularının yönetilmesi

Düzenleme penceresinde bir görüntü düzenlemek istediğiniz zaman, görüntü üzerinde sağ tıklamayı tercih edebilirsiniz. Bağlam menüsü, aşağıdaki ekran görüntüsünde görünen işlevlerle kullanılabilir.



### Şekil 191: Görüntü bağlam menüsünü düzenle

Açıklama kutusunu ekledikten sonra, açıklama kutusu üzerinde değişiklik yapmak (silme) veya açıklama kutusunun rengini değiştirmek için sağ fare düğmesini kullanabilirsiniz:



### Şekil 192: Açıklama kutusu bağlam menüsü

## Ölçüm araçlarının kullanılması

---

Ölçüm işlevlerine sol araç çubuğunun **Açıklama Kutuları** bölümünden erişebilirsiniz.

Bir ölçüm ekledikten sonra, ayrıca bunu düzenleyebilir ya da silebilirsiniz.

- [Ölçüm belirsizliği](#) sayfa 248
- [İlgi bölgesinde \(ROI\) tarama ortalaması düzeyini ya da piksel değeri indeksinin hesaplanması](#) sayfa 249
- [Kalibrasyon ekleme](#) sayfa 250
- [Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü \(ERMF\) Ekleme](#) sayfa 251
- [Bir ölçüm kılavuzunun çizilmesi](#) sayfa 252
- [Açı ölçülmesi](#) sayfa 253
- [Mesafenin ölçülmesi](#) sayfa 254
- [Yükseklik farkının ölçülmesi](#) sayfa 255
- [Skolyozun ölçülmesi \(Cobb-yöntemi\)](#) sayfa 256

## Ölçüm belirsizliği



**Uyarı:** Kalibre edilmemiş ölçümler hatalı klinik çıkarımlara neden olabilir.

NX yazılımında yapılan ölçümlerle ilişkili belirsizlik, görüntüye bağlı faktörlerle alakalıdır, örneğin:

- görüntüde kalibrasyon nesnelerinin (bir küre veya cetvel gibi) varlığı;
- görüntü çözünürlüğü (piksel boyutları);
- görüntüyü görüntülerken veya ölçüm yaparken kullanılan ölçekleme faktörü (%100 ölçekleme, ekrandaki bir pikselin görüntüdeki bir piksele karşılık geldiğini ifade eder).

Dikkate alınmayan ancak sonuçta belirsizliği etkileyebilecek görüntü alma veya kullanıcıya bağlı faktörler:

- görüntü alma sırasında kalibrasyon araçlarının bozulması (örneğin perspektif bozulması)
- ölçülen nesnenin büyütülmesi (kalibrasyon nesnesinin düzlemi boyunca uzanmayan ölçüm noktaları)
- perspektif kısılması (dedektör düzlemine göre eğik bir düzlem boyunca uzanan ölçüm noktaları)
- standart, bilinen ve kabul edilen röntgen prosedürlerine göre alınmayan röntgen görüntülerinin kullanılması (örneğin kötü konumlandırma veya düşük görüntü kalitesi nedeniyle)
- noktaların konumlandırılmasında kalan belirsizlik (ölçüm yöntemine göre yapılsa bile)

NX 3 ölçüm sağlar:

- Mesafe (= uzunluk)
- Açı
- Yüzey

Bu ölçümler için yöntemler ve kabul kriterleri:

- Mesafe, uzunluğu 15,00 cm olan bir nesne üzerinde ölçülecektir. Kabul kriteri: NX'de uzunluk ölçümlerinin %95'i 15,00 cm  $\pm$  0,2 cm dahilinde olacaktır.
- Açı, açısı 45° olan bir nesne üzerine ölçülecektir. Kabul kriteri: NX'de açı ölçümlerinin %95'i 45°  $\pm$  1° dahilinde olacaktır.
- Yüzey, kenarları 15,00 cm olan bir kare nesne üzerinde ölçülecektir. Kabul kriteri: NX'de yüzey ölçümlerinin %95'i 225,00 cm<sup>2</sup>  $\pm$  1,00 cm<sup>2</sup> dahilinde olacaktır.
- Durum:
  - Ölçümlerim ortalaması bir doğruluk göstergesi sağlayacaktır.
  - Standart sapma bir hassasiyet göstergesi sağlayacaktır.
- Ölçümlerin kararlılığı, NX yazılımı tarafından doğal olarak garanti edilir.

Ölçümleri dedektör düzleminde yaptığımız ve görüntüyü maksimum oranda yakınlaştırdığımız sürece (maksimum zoom faktörü, monitörün piksel boyutu ile 1'e 1) bu gereksinimde tanımlandığı üzere ölçümlerin doğruluğunu sağlamak için kalibrasyon gerekmez.

Bir pikselden küçük hiçbir şey ölçülemez.

## İlgi bölgesinde (ROI) tarama ortalaması düzeyini ya da piksel değeri indeksinin hesaplanması

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıdaki simgelerden birini seçin.



Varsayılan ilgi bölgesinin tarama ortalaması düzeyi (SAL) ya da piksel değeri indeksi (PVI) veya Pozlama İndeksi (EI) görüntülenir.

Mamografi görüntüleri için iki değer görüntülenir: PVI Günlüğü değeri ve PVIc Günlüğü değeri. PVIc Günlüğü "ofset düzeltilmiş logaritmik piksel değeri dizinidir" ve görüntü alma için kullanılan ışınlama düzeyinin referans bir değerle karşılaştırma yoluyla tahmin edilmesi için kullanılabilir. Daha fazla bilgi için, mamografi DR dedektörünün kullanıcı dokümantasyonuna bakın.

İlgi bölgesini ya da SAL/PVI/EI etiketini sürükleyerek taşıyabilirsiniz. Etiketini boyutlandırma tu-tamacını sürükleyerek ilgi bölgesini ya da SAL/PVI/EI etiketini yeniden boyutlandırabilirsiniz.



**Not** Varsayılan ilgi bölgesi, 4 cm<sup>2</sup>'lik bir alana karşılık gelir. Karenin merkezi, görüntü-nün kenarından 6 cm solda ya da sağda konumlanır (= mamografi görüntüsüne ait göğüs du-varı, lateralite = Sağ) ve dikey olarak merkezlenir.

## Kalibrasyon ekleme



**Not** Görüntüde bir referans nesnesi kullanarak mesafe ölçümünün kalibrasyonunu yapmadıysanız, ölçüm görüntü plakası boyutlarını referans alır.



### Şekil 193: Kalibrasyon araçları

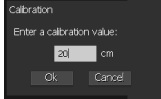
Prosedür:

1. Çizgi veya Daire Kalibrasyon düğmesini tıklayın.

İmleç, şimdi standart bir imleç ve kalibrasyon çubuğuna sahip bir cetvel niteliğindedir.

2. Çizgi Kalibrasyonu için, kalibrasyon mesafesinin başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın. Daire Kalibrasyonu için, dairenin çevresi üzerinde üç nokta ayarlayın.

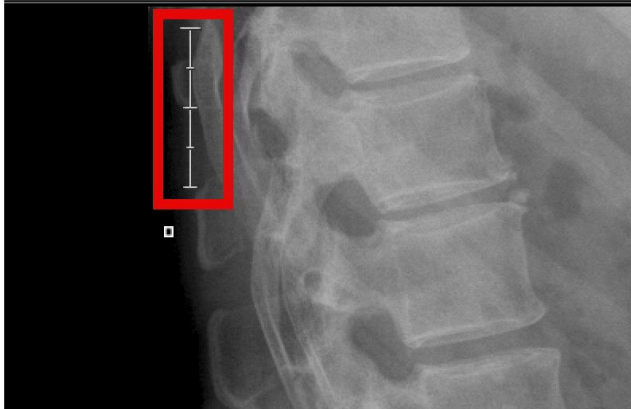
Kalibrasyon değer penceresi görünür:



### Şekil 194: Kalibrasyon değer penceresi

3. Kalibrasyon mesafesi olarak kullanacağınız mesafe için değeri girin ve **Tamam** seçeneğini tıklayın.

Kalibrasyon mesafesi, görüntünün sol üst köşesinde görüntülenir. Mesafe etiketini sürükleyerek taşıyabilirsiniz. Etiketlin boyutlandırma tutamacını sürükleyerek mesafe etiketini yeniden boyutlandırabilirsiniz. Ölçümünü yapacağınız tüm mesafeler, kalibrasyon mesafesini referans alacaktır.



### Şekil 195: Kalibrasyon mesafesi

Kalibre edilmiş bir görüntü için durum kutusunda gerçek ölçekli baskı katsayısında ölçek katsayısı yanında 'CAL' görülecektir. Ayrıca film sayfası metin kutusunda ölçek katsayısı yanında 'CAL' yazacaktır.

## Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü (ERMF) Ekleme



### Şekil 196: ERMF Kalibrasyonu

Prosedür:

1. ERMF düğmesine tıklayın.

**ERMF Kalibrasyonu** iletişim penceresi görünür.

ERMF Calibration

SID : | cm

Enter Distance: | cm

Ok Cancel

### Şekil 197: SID manuel olarak girileceği zaman ERMF Kalibrasyonu

2. İstenirse Kaynak Görüntü Mesafesi (SID) değerini girin. Ölçümlerin yapılacağı düzlem ile dedektör arasındaki mesafe değerini girerek **Tamam** düğmesini tıklatın.

Ölçeğinizin tüm mesafeler, Tahmini Radyografik Büyütme Faktörü uygulanarak düzeltilir ve ölçülen mesafenin yanında "ERMF" yazar.

Görüntünün durum kutusundaki gerçek ölçekli baskı faktörünün yanında "ERMF" yazar. Film sayfası metin kutusundaki ölçek faktörünün yanında "ERMF" yazar.

## Bir ölçüm kılavuzunun çizilmesi

Görüntünün üzerine bir kılavuz yerleştirebilirsiniz. Kılavuz çizgileri arasındaki mesafeyi belirleyebilirsiniz. Bu mesafe, kalibrasyon mesafesi referans alınarak karşılaştırılır.

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümündeki açılan listeden aşağıda gösterilen simgeyi seçin.



3. İlk köşeyi tanımlamak için bir kez tıklayın.
4. Karşı köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.

Seçilen görüntü alanının üzerine bir kılavuz yerleştirilir.

### İlgili bilgiler

[Kalibrasyon ekleme](#) sayfa 250

### Kılavuz çizgileri arasındaki mesafenin belirlenmesi

Kılavuz çizgileri arasındaki mesafe, görüntüde kılavuzun sol üst kısmındaki metin kutusu görüntüsünde görülebilir.



1. Metin kutusuna çift tıklayın  
Metin kutusu içeriği düzenlenebilir.
2. Mesafeyi cm olarak yazın ve ana fare düğmesi ile herhangi bir yere tıklayın veya Gir tuşuna basın.  
Kılavuz çizgileri arasındaki mesafe yeni değere ayarlanır.

## Açı ölçülmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan ve aşağı açılan ölçüm listesinden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. İlk çizginin başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın.
4. İmleci ikinci çizginin başlangıç noktasına taşıyın ve tıklayın.
5. İmleci uç noktasına taşıyın ve tıklayın.

İmleci hareket ettirdikçe, iki çizgi arasındaki açılar görüntülenir. Hem iç hem de dış açı gösterilir.

İkinci çizginin uç noktasını tanımlamak için tıkladıktan sonra, ölçülen açı görüntülenir.

## Mesafenin ölçülmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan ve aşağı açılan ölçüm listesinden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Ölçümün başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın.

İmleci hareket ettirdikçe, başlangıç noktası ve imleç arasındaki mesafe görüntülenir.

Ölçümün bitiş noktasını tanımlamak için tıkladıktan sonra, ölçülen mesafe görüntülenir.



**Not** CTRL tuşunu kullanarak, çizgiyi 15 derecelik açılarla yerleştirebilirsiniz.. İmleci ölçümün bir ucuna konumlandırın; CTRL tuşuna basarak fareyi yukarı veya aşağı yönde hareket ettirin.

### İlgili bilgiler

[Kalibrasyon ekleme](#) sayfa 250

## Yükseklik farkının ölçülmesi

1. Aşağıdaki adımları uygulayarak yükseklik farkını (örneğin iki bacak arasındaki) ölçebilirsiniz:
2. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
3. **Açıklama Kutuları** araç bölümünde yer alan ve aşağı açılan ölçüm listesinden aşağıdaki simgeyi seçin.

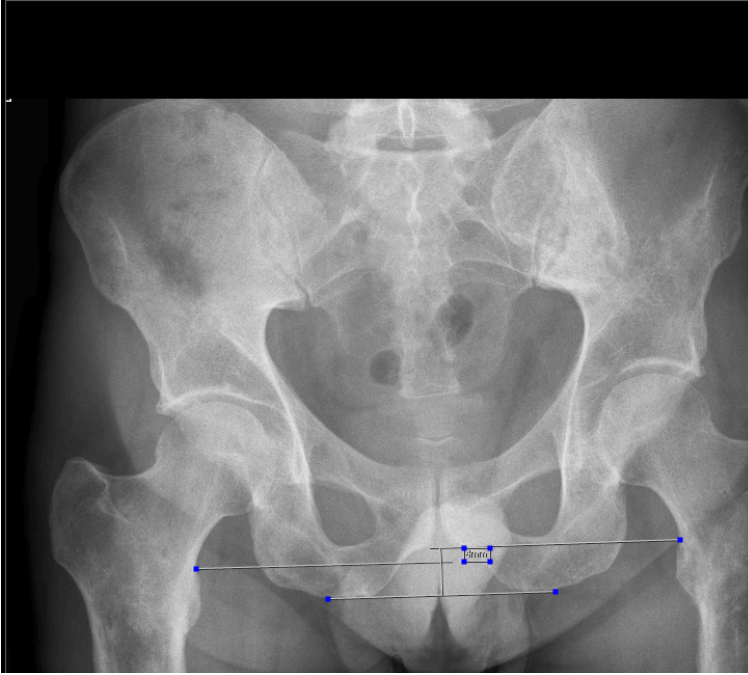


4. Referans çizginin başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve referans çizginin bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın.

İmleç, ölçüm çizgisi olarak değişir.

5. İmleci ölçülecek olan ilk noktaya taşıyın ve tıklayın.
6. İmleci ölçülecek olan ikinci noktaya taşıyın ve ölçüm işlemi sonlandırmak için tıklayın.

Ölçüm işlemi tamamlandıktan sonra, iki ölçüm noktası arasındaki ölçülen yükseklik farkı görüntülenir.



**Şekil 198: Yükseklik farkı için referans çizgisi**

Referans çizgisi, artık sadece ölçüm seçilmiş ise görülebilir. Ölçüm noktalarının referans çizgisini ölçümü seçerek ve spesifik noktayı sürükleyerek her zaman yeniden tahsis edebilirsiniz.



**Not** Yükseklik farkı ölçümü, sadece uygun ışınlama teknikleri kullanılması halinde doğrudur.

### İlgili bilgiler

[Kalibrasyon ekleme](#) sayfa 250

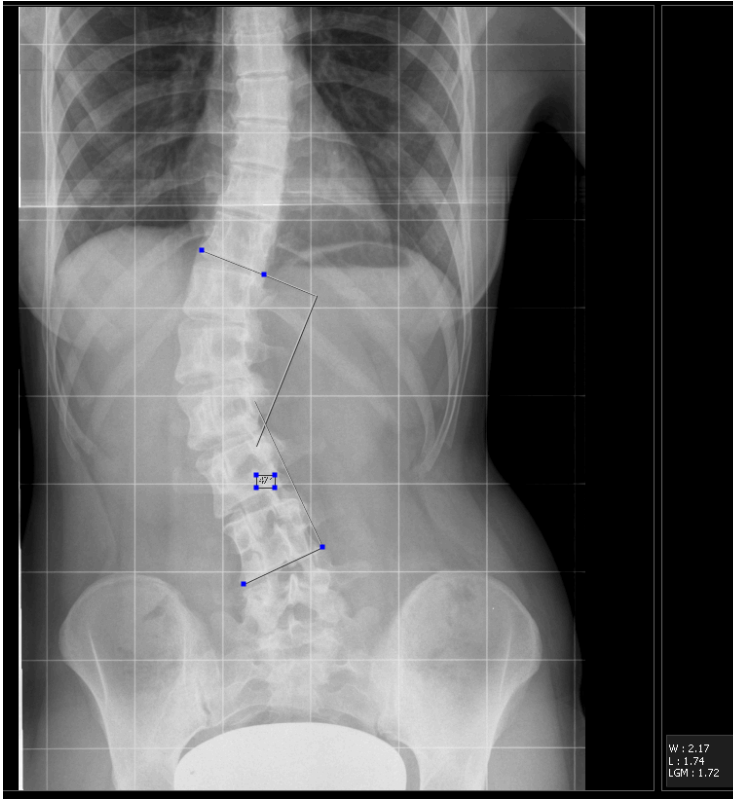
## Skolyozun ölçülmesi (Cobb-yöntemi)

1. Görüntüye Genel Bakış bölümünde bir görüntü seçin.
2. Açıklama Kutuları araç bölümünde yer alan ve aşağı açılan ölçüm listesinden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. İlk omur üzerindeki ilk referans çizgisinin başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın.
4. İmleci uç noktasına taşıyın ve tıklayın.
5. İmleci ölçümün ikinci omur üzerindeki referans çizgisinin başlangıç noktasına taşıyın ve tıklayın.
6. İmleci uç noktasına taşıyın ve tıklayın.
7. İmleci ölçümü görüntülemek istediğiniz konuma taşıyın ve ölçüm işlemini sonlandırmak için tıklayın.

İki referans çizgisi arasındaki açı farkı, derece cinsinden görüntülenir.



Şekil 199: Skolyozun ölçülmesi

Referans çizgisini ya da ölçüm noktalarını ölçümü seçerek ve spesifik noktayı sürükleyerek her zaman yeniden tahsis edebilirsiniz.



**Not** Kalibrasyon, uzunluk ölçümleri yaptıktan sonra uygulanırsa eski ölçümlerin değerleri güncellenmez ancak köşeli parantez içinde gösterilir.

## Bir görüntünün yakınlaştırılması ya da uzaklaştırılması

---

Kaydırma tekerli bir fareye sahip iseniz, bunu yakınlaştırma ve uzaklaştırma işlevleri için kullanabilirsiniz. Araçlar arasında gidip gelmek zorunda kalmadan zum işlevi açısından bu durum kullanışlı olabilir. Örneğin, fare tekerini kaydırarak aynı zamanda açıklama kutularını uygulama ve zum yapma işlemlerine devam edebilirsiniz.

Sol araç çubuğunun **Zum** bölümünde, yer alan zum işlevlerine erişim sağlayabilirsiniz.

- [Bir görüntünün yakınlaştırılması/uzaklaştırılması](#) sayfa 258
- [Görüntülerin tam ekran modunda görüntülenmesi](#) sayfa 259
- [Görüntülerin bölünmüş ekran modunda görüntülenmesi](#) sayfa 260
- [Bir görüntü bölümünün büyütülmesi](#) sayfa 261
- [Görüntü üzerinde gezinme](#) sayfa 262
- [Perdelerin görüntüye uygulanması](#) sayfa 263

## Bir görüntünün yakınlaştırılması/uzaklaştırılması



Şekil 200: Zumu Geri Al düğmesi



Şekil 201: Yakınlaştır düğmesi



Şekil 202: Uzaklaştır düğmesi

Yakınlaştırmak ve uzaklaştırmak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Zum** araç bölümünde yer alan açılan listeden tercih ettiğiniz zum yapma aracını seçin:

Simge	İşlevsellik
	Yakınlaştırmak için.
	Uzaklaştırmak için.

Görüntüye zum yapılır.

3. Görüntüyü optimum boyuta sıfırlamak için, zum sıfırla düğmesini seçin:



**Not** Ayrıca, fare tekerini kaydırarak da bir görüntüyü yakınlaştırıp uzaklaştırabilirsiniz.

## Görüntülerin tam ekran modunda görüntülenmesi

Görüntüleri tam ekran modunda görüntülemek olanaklıdır. Bu işlevsellik, lisansa tabidir.

Prosedür:

1. Görüntüye Genel Bakış bölümünde bir görüntü seçin.
2. Zum bölümündeki **Tam Ekran** düğmesini tıklatın.



### Şekil 203: Tam Ekran düğmesi.

Alternatif olarak klavyenizdeki Ctrl + F tuşlarına basın.

Sonuç olarak, görüntü tam ekran modunda gösterilir.



Sol araç çubuğu gizlenir. Sol araç çubuğunu görüntülemek için fare imlecini ekranın veya dokunmatik ekranın sol kenarına taşıyın, ekranın sol kenarından ortaya doğru kaydırın.

Dinamik görüntüler için **dinamik görüntü oynatıcısı** mevcut kontroller, tam ekran modunda sağ araç çubuğunda da mevcuttur.

3. Muayenede görüntüler üzerinde gezinmek için, sol veya sağ ok düğmesini tıklatın, yukarı veya aşağı ok tuşuna basın veya dokunmatik ekran üzerinde sola ya da sağa çekin.
4. Tam ekran görünümünü kapatmak için, görüntünün sağ üst köşesindeki **Kapat** düğmesini tıklatın.

### İlgili bilgiler

[Dinamik görüntü oynatıcısı](#) sayfa 183

## Görüntülerin bölünmüş ekran modunda görüntülenmesi

NX ürünü ile, iki görüntüyü Bölünmüş ekran modunda görüntülemek olanaklıdır. Mamografi muayeneleri için, bölünmüş ekran modunda gösterilen görüntülerin konumu, görünüm kodu ile bağlantılıdır.

Görüntüleri bölünmüş ekran modunda görüntülemek için:

1. Bölüp açmak için, görüntüleri içeren bir muayene seçin.
2. **Bölünmüş Ekran** düğmesini seçin.



**Şekil 204: Bölünmüş Ekran düğmesi.**

Görüntüler, Bölünmüş Ekran modunda görüntülenir.



**Şekil 205: Bölünmüş Ekran modunda mamografi görüntüleri.**

## Bir görüntü bölümünün büyütülmesi



### Şekil 206: Büyüt düğmesi

Aşağıdaki adımları uygulayarak, bir görüntünün belirli bir dikdörtgen bölümünü seçici davranarak büyütebilirsiniz.

Prosedür:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Zum** alet bölümünde yer alan ve aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Büyütülmesi gereken bölümün başlangıç noktasını tanımlamak için bir kez tıklayın; imleci hareket ettirin ve bitiş noktasını tanımlamak için tekrar tıklayın.

Seçilen görüntü bölümü büyütülür.

## Görüntü üzerinde gezinme

Bir görüntüyü yakınlaştırdığınız zaman ya da büyütme işlevini kullandığınızda, görüntü üzerinde aşağıdaki şekilde gezinebilirsiniz.

Görüntü üzerinde gezinmek için:

1. Görüntüye genel bakış bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Yakınlaştırmaya ya da gerekli büyütme işlemini uygulayın.
3. Görüntüyü tıklayın ve basılı tutun ve fare okunu herhangi bir yöne doğru sürükleyin.

### Bir mamografi görüntüsünün üzerinde dikey olarak gezinme

Yukarıdaki prosedürü uygulayın; ancak, görüntüyü tıklatıp basılı tutup sürüklerken Shift ya da Ctrl düğmesine basın.



**Not** Görüntü hücrelerinde gezinmek de olanaklıdır. Görüntüyü fare ile seçin ve sürükleyin.

## Perdelerin görüntüye uygulanması



### Şekil 207: Perdeleri Uygula düğmesi

Görüntünün ilgisiz alanlarını perdelerle maskeleyebilirsiniz.

- ✓ **Not** Sonuçları kaydetmiş olsanız bile, perdelerin uygulanması ile görüntünün kendisinde hiçbir şekilde bir değişiklik meydana gelmez. Aşağıda açıklandığı şekilde aynı yordamı kullanarak, her zaman orijinale geri dönebilirsiniz.
- ✓ **Not** Perdelerin saydamlığı NX Servis ve Yapılandırma Aracındaki yapılandırmaya bağlıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

Aşağıdaki işlemleri uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Zum** alet bölümünde yer alan ilk aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



Boyutlandırma tutamaçları takımı görüntülenir.

3. Görüntünün ilgili olmayan alanlarını maskelemek için boyutlandırma tutamaçlarını sürükleyin. İlgisiz alanlar, siyah kenarlarla kaplanır.

## Görüntülerin işlenmesi

---

**Düzenleme** bölmesi, bir görüntünün işlenmesi için, aşağıdaki işlemleri yapmanızı sağlar:

- Hizalama ile çalışma
- Kontrast görüntü ile çalışma
- Görüntünün MUSICA ayarlarının değiştirilmesi

Sol araç çubuğunun **Görüntü İşleme** bölümünde, yukarıdaki işlemlere erişim sağlayabilirsiniz.

- [Hizalama ile çalışma](#) sayfa 265
- [Kontrast görüntü ile çalışma](#) sayfa 270
- [Görüntünün MUSICA ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 274

## Hizalama ile çalışma

NX, otomatik görüntü hizalama özelliğine sahiptir. Bu özelliği kullanarak, tanılayıcı bilgileri görüntü üzerinde tanımlayabilirsiniz. Ardından diğer bilgiler hesaba katılmaz: bu durum en iyi görüntü kalitesine ulaşılması ile sonuçlanır.

Yüksek hassasiyetli bir hizalama için, birkaç kuralı göz önünde bulundurmanız gerekmektedir.

NX görüntünün hizalanmış alanlarını otomatikman algılar ve görüntüyü işlemek ve görüntülemek için bu bilgiyi kullanır.

### Görüntü işleme:

- MUSICA görüntü işleme, optimum görüntü kalitesi elde etmek için hizalanmış alanları görüntü işlemenin dışında tutar ve hizalamanın doğru algılanmasına dayanır.
- MUSICA2/MUSICA3 görüntü işleme hizalamaya dayanmaz ve hizalama doğru olmasa bile optimum görüntü kalitesi sağlar.

### Görüntü gösterimi:

- Siyah kenarlar etkinleştirildiğinde görüntüdeki tanı bilgisinin görünürlüğünü artırmak için görüntünün hizalanmış alanları koyulaştırılır.
- DR görüntüleri ve CR 10-X görüntüleri hizalama kenarlarından otomatik olarak kırpılır.
- Bir kolimatör sınırı yapılandırılırsa operatöre yönelik olarak otomatik kolimasyonun sonucunu görselleştirmek için kolimasyon alanının etrafına beyaz bir sınır çizilir.

Görüntü işleme başarısız olursa görüntü hatalı görüntülenebilir. Bu sorunu nasıl çözeceğinizi öğrenmek için 298. sayfada bulunan "Pencere/Seviye ayarı tamamen erim dışı" bölümüne bakın.

### İlgili bilgiler

[DR ve CR için hizalama kuralları](#) sayfa 265

[Pencere/Seviye ayarı tamamen erim dışı](#) sayfa 322

### Optimum görüntü kalitesinin elde edilmesi

1. Siyah kenarları kaldırın ve kırpmayın.
2. Gerekirse elle hizalama yapın.

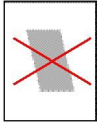
NX istasyonu, aşağıdaki hizalama özelliklerine sahiptir:

- CR için otomatik görüntü bölümlenme algılaması
- Elle hizalama ve kırpma yapma
- Hizalama alanlarının ters çevrilmesi
- Siyah kenarlar ve kırpma

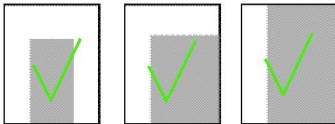
### DR ve CR için hizalama kuralları

- Hizalanan bölgenin kenarları, bir dikdörtgen oluşturmalıdır.

Bu örnekte, hizalama bölgesi dikdörtgen olmadığı için, otomatik hizalama olanaklı değildir.



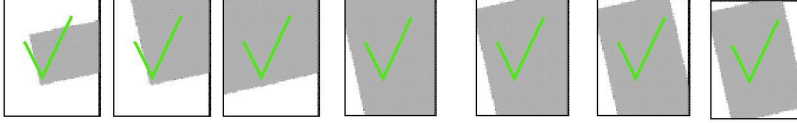
- Dikdörtgenin bir ya da birkaç kenarı, kaset veya dedektör sınırlarının dışına taşabilir.



- Dikdörtgen, kaset veya dedektör kenarları ile ilintili olarak döndürülebilir.

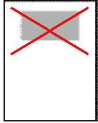


- Döndürülen dikdörtgenin bir ya da birden fazla kenarı, kaset veya dedektör sınırlarının dışına taşabilir.



- Dikdörtgenin hizalanan kaset bölümünün merkezini içermesi gerekir.

Aşağıdaki örnekte, hizalama alanı hizalanan kaset bölümünün merkezini içermediği için, otomatik hizalama olanaklı değildir.



- Hizalama dikdörtgeninin her bir kenarının boyutu, en azından ilgili kaset bölümünün boyutunun %30'u kadar olmalıdır (DR dedektörleri kullanırken geçerli değildir).
- DR ışınlamaları için ışınlanan alanın boyutu çok küçükse (örneğin parmaklar, burun) görüntü işleme başarısız olabilir. Görüntü işleme başarısız olursa ışınlanan alanı büyütmeniz önerilir.

### CR için otomatik görüntü bölümlenme algılaması

- ✓ **Not** DR ışınlamaları için görüntü bölümlenmesi algılaması uygulanamaz.

NX iş istasyonu, otomatik görüntü bölünmesi özelliğine sahiptir.

Yani, bir kaset sonradan bölümler halinde ışınlanabilir. Kasetin bir bölümü ışınlanırken, diğer bölümü ise kurşun levhalarla maskelenir. Bu işlem, görüntü bölünmesi ya da bölümlenme olarak bilinir.

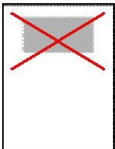
NX iş istasyonu, birden fazla (2, 3, 4,...) görüntü bölümünü destekler ve belli bir görüntü bölümü yapılandırması üzerinde sürekli olarak bir çalışma ayarlayabilirsiniz; örneğin, "2 bölümlü ve yatay".

Belli bir görüntü bölümü yapılandırmasını ayarlamak, hatasız bölüm algılamayı artırır ve görüntü işleme süresini azaltır.

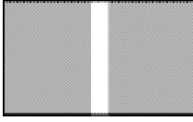
Yüksek düzeyde bir otomatik görüntü bölünmesi algılama hassasiyeti elde etmek için, aşağıdaki kuralları göz önünde bulundurun (örnekler, 2 bölümlü ve yatay kurulumu göstermektedir):

- Bölümlenen alt görüntülerin, yaklaşık olarak aynı boyutta olması gerekmektedir. Başka bir deyişle, her bir görüntü, toplam kaset boyutunun yarısından fazlasını kaplamaz.
- Alt görüntüler birbirine paralel olmalıdır ya da görüntülerden biri kaset kenarına paralel olmalıdır.

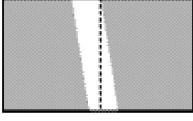
Aşağıdaki örnekte, otomatik görüntü algılama işlevi, iki dikdörtgen birbirleriyle ve görüntü kenarları ile paralel olmadığı için doğru çalışmaz.



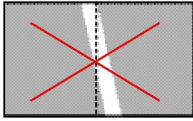
- Sonradan ışınlanan bölümler birbirleriyle örtüşebilir ya da örtüşmeyebilir ve şeridin aşırı veya yetersiz ışınlanmasıyla sonuçlanabilir. Bu nedenle, hem aşırı hem de yetersiz ışınlanan alana izin verilmez.



- Söz konusu şeridin bölünebilecek kadar geniş olması koşuluyla, aşırı ya da yetersiz ışınlanan şerit eğik olabilir.

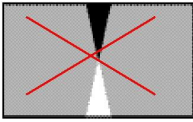


Aşağıdaki örnekte, aşırı ve yetersiz ışınlanan şerit örtüşme şeridini bölecek genişlikte olmadığı için, otomatik görüntü algılama olanaksız olacaktır.



- Örtüşme şeridinin kenarları paralel olmalıdır. Ayrıca, kenarların kaset kenarları ile paralel olması gerekmektedir.

Aşağıdaki örnekte, paralel kenarlar bulunmadığı için otomatik görüntü algılama olanaksız olacaktır.



- Kurşun harfler kullanmanız halinde, bunları tanılayıcı bölgeye yerleştirin. Böylece, hizalama daha düzgün olur.

### Siyah kenarlar ve kırpma

Hızalanan bir görüntü, siyah hizalama kenarları ile veya olmaksızın görüntülenebilir. Siyah hizalama kenarları, tanı için görüntülerin görüntülenmesini kolaylaştırır. DR görüntüleri ve CR 10-X görüntüleri hizalama kenarlarından otomatik olarak kırılır.

Siyah kenarları veya kırpmayı açıp kapatmak için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Görüntü İşleme** alet bölümünde yer alan ilk aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



### İlgili bilgiler

[Hizalama ile çalışma](#) sayfa 265

### Elle hizalama ve kırpma yapma

DR görüntülerine veya CR 10-X görüntülerine hizalama yapma, hizalama alanının dış sınırını kırpmada ekstra etkiye sahiptir.

Elle hizalama modunda, görüntüye hizalama şekilleri ekleyebilirsiniz. Hizalama düğmesine bastıktan sonra, ilgili şekiller görüntüye uygulanır.

Genellikle kurallara uyulmaması ya da kötü yapılandırma dolayısıyla otomatik hizalama algoritması başarısız olduğunda, bazen elle hizalamaya gereksinim duyulur.

Hizalama kenarlarını görüntü üzerinde elle gösterebilirsiniz ve NX iş istasyonuna görüntüyü duruma göre yeniden işleme tabi tutma komutu verebilirsiniz.

İki tür hizalama alanı biçimlendirebilirsiniz: dikdörtgen ve çokgen. Hizalama şeklinin içerisindeki alan, hizalama alanı olarak kullanılır. Örneğin, dikdörtgen bir alan kullanmak isterseniz, bu alanı bir dikdörtgen içerisine yerleştirin.



**Not** Tamamen elle hizalama sınırlarının kapsamında olmayan açıklamalar kaldırılır.

### Dikdörtgen Hizalama Alanı Çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Görüntü İşleme** alet bölümünde yer alan ilk aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Dikdörtgenin bir köşesini tanımlamak için, bir kez tıklayın.
4. İmleci hareket ettirin.
5. Karşı köşeyi tanımlamak için yeniden tıklayın.
6. Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.



### Çokgen hizalama alanının çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Görüntü İşleme** alet bölümünde yer alan ilk aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Başlangıç noktasını tanımlamak için tıklayın.
4. Her bir köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.
5. Çokgeni kapatmak için, başlangıç noktasını tıklayın.
6. Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.



### Bir dairesel hizalama alanının çizilmesi

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Görüntü İşleme** alet bölümünde yer alan ilk aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Çizmek istediğiniz dairenin çevresine iki kez tıklayın. Çap ve alan göstergesi ile birlikte daire, görüntü üzerinde görünür.
4. Dairenin konumunu tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.
5. Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.



### Hizalama alanlarının ters çevrilmesi

Hizalama alanlarının ters çevrilmesi işlemi, elle hizalama kapsamındadır. Kurşun radyasyon koruması tarafından oluşturulan beyaz alanı gizlemek için kullanılır.

Aşağıdaki adımları uygulayarak hizalama alanını ters çevirebilirsiniz:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Karartılması gereken beyaz alanı kapsayan bir kolimasyon alanı çizin.
3. Görüntünün ilgi alanını tarif eden ikinci bir kolimasyon alanı çizin.
4. Tersine çevrilen hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.



Hizalama alanı içerisindeki görüntü bölümü kararır.

#### **İlgili bilgiler**

[Hizalama ile çalışma](#) sayfa 265

## Kontrast görüntü ile çalışma

NX istasyonunda, görüntünün global kontrastını ve yoğunluğunu elle ayarlayabilirsiniz. NX istasyonu, aşağıdaki kontrast özelliklerine sahiptir:

- Görüntünün global kontrastının ve yoğunluğunun değiştirilmesi (pencere/seviye).
- Kontrast ve yoğunluk değişikliklerinin geri alınması
- Pencere/seviye değerlerinin kopyalanıp yapıştırılması
- Görüntünün histogramının görüntülenmesi

### Görüntünün global kontrastının ve yoğunluğunun değiştirilmesi (pencere/seviye).



**Not** Global kontrast ve yoğunluğu ayarlamak istediğinizde, özellikle de görüntüyü yazdırırsanız, görüntü doygunluğu (yazma) işlevinin etkinleştirilmesi önerilir.

'Yazma' işlevinin tüm görüntüler için otomatik olarak devreye alınmasını yapılandırmak olanaklıdır. Böylece, mükemmel G/U değerlerinden daha az olması dolayısıyla görüntünün tanılayıcı alanlarının doygun duruma gelip gelmediğini kolayca denetleyebilirsiniz.



**Not** 'Yazma' işlevinin tüm görüntüler için otomatik olarak devreye alınması, NX Servis ve Yapılandırma Aracı içerisindeki yapılandırmada uygulanır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

### İlgili bilgiler

[Yazma işlevinin görüntüye uygulanması](#) sayfa 277

### Global kontrast ve yoğunluğun fare kullanarak ayarlanması

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi seçin.



3. Global kontrast ve yoğunluğu ayarlamak için fareyi kullanın:

	Şunu	Yapmak için
Kontrast	Global kontrastı artırmak	İmleci sola hareket ettirin
	Global kontrastı azaltmak	İmleci sağa hareket ettirin
Yoğunluk	Global yoğunluğu artırmak	İmleci yukarı hareket ettirin (ya da fareyi kendinizden uzaklaştırın).
	Global yoğunluğu azaltmak	İmleci aşağı hareket ettirin

İmleci hareket ettirdiğinizde, kontrast ve yoğunluk ayarlanır.



**Not** CTRL ya da SHIFT tuşlarına basarak, fare tek istikamette kilitlenebilir (dikey ya da yatay).

4. İsteddiğiniz kontrast ve yoğunluğa ulaştınca, görüntü bölmesine tıklayın.

### Global kontrast ve yoğunluğun dokunmatik ekran kullanarak ayarlanması

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Global kontrast ve yoğunluk simgesini seçin.



3. Global kontrast ve yoğunluğu ayarlamak için yukarıdaki tabloda anlatıldığı şekilde imleci kullanın.
4. İstenilen kontrast ve yoğunluğa ulaşıldığında yeniden global kontrast ve yoğunluk simgesine tıklayın.



### Kontrast ve yoğunluk değişikliklerinin geri alınması

**Görüntü İşleme** araç bölümünden ikinci simgeyi seçerek, kontrast ve yoğunluk değişikliklerini geri alabilirsiniz.



Görüntü, orijinal durumuna geri döner.

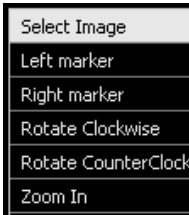
### Pencere/seviye değerlerinin kopyalanıp yapıştırılması

NX üzerinde QC görüntüleri ile çalışırsanız, bir QC görüntüsüne ait pencere/seviye değerlerini kopyalamak ve yapıştırmak suretiyle, bu değerleri başka bir QC görüntüsüne uygulama imkanınız olur.

Prosedür:

1. QC görüntüsü açın. Düzenleme ortamında bulunduğunuzdan emin olun.
2. Görüntü üzerinde sağ tıklayın.

Bağlam menüsü görünür:



### Şekil 208: QC görüntüleri için Düzenleme Bağlam menüsü.

3. **Pencere Seviye Kopyala** seçeneğini seçin.
4. Başka bir QC görüntüsüne geçin (görüntü küçük resmini seçerek). Bu, başka bir QC muayenesine ait bir görüntü olabilir.
5. Bu görüntü üzerinde sağ tıklayın.

Bağlam menüsü görünür:



### Şekil 209: QC görüntüleri için Düzenleme Bağlam menüsü.

6. **Pencere Seviye Yapıştır** seçeneğini tıklayın.

İlk görüntünün pencere seviye değerleri ikinci görüntüye uygulanır.

## Görüntünün histogramının görüntülenmesi

Histogram, görüntüdeki gri ölçek dağılımına özgü bir grafikdir. Yatay eksen, soldan açık renkle başlayarak sağa doğru koyu renge dönüşen gri ölçekleri gösterir. Dikey eksen, her bir gri değer için piksel sayısını gösterir.

NX istasyonunda, görüntüler sanki özel bir film türü üzerine yazdırılmış gibi görüntülenir. İlgili sensitometrik eğri, **Histogram** penceresinde görüntülenebilir. Bu pencerede aynı zamanda görüntünün global kontrast ve yoğunluğu ile ilgili sayısal değerler görüntülenir.



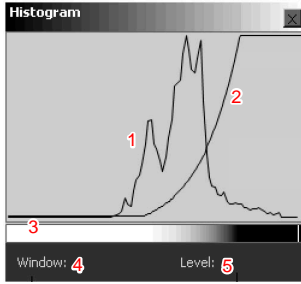
**Not** Görüntünün MUSICA parametreleri ya da MUSICA2/MUSICA3 parametreleri kullanılarak işlenmesine bağlı olarak, çubuk grafiğin görüntüsünde biraz sapma olabilir.

Histogram ve sensitometrik eğriyi görüntülemek için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi seçin.

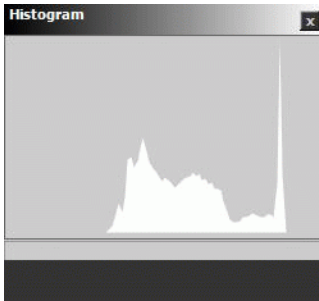


**Histogram** penceresi görüntülenir.



1. Histogram
2. Sensitometrik eğri
3. Kontrast ve yoğunluk göstergesi
4. Global kontrast değeri (Pencere)
5. Global yoğunluk değeri (Seviye)

**Şekil 210: MUSICA histogramı.**



**Şekil 211: MUSICA2/MUSICA3 histogramı.**

Görüntünün global kontrast değeri (Pencere), pencerenin sol alt köşesinde verilir; küresel yoğunluk değeri de (Seviye) sağ alt köşede verilir.



**Not** Sensiyometrik eğriyi değiştirmek için, bkz. “Görüntünün MUSICA ayarlarının değiştirilmesi”.

## İlgili bilgiler

[Görüntünün MUSICA ayarlarının değiştirilmesi](#) sayfa 274

Görüntünün global kontrastının ve yoğunluğunun değiştirilmesi (pencere/seviye). sayfa 270

## Görüntünün MUSICA ayarlarının değiştirilmesi

Gelişmiş MUSICA işlemi (MUSICA: Çok Ölçekli Görüntü Kontrast Amplifikasyonu) ile, bir görüntünün kontrast ve yoğunluğunun ince ayarını yapabilirsiniz.

### İlgili bilgiler

[MUSICA hakkında](#) sayfa 274

### MUSICA hakkında

NX iş istasyonu, otomatik görüntü işleme özelliğine sahiptir. Birkaç gelişmiş görüntü işleme algoritması, yüksek kaliteli film üzerinde tüm yakalanan röntgen bilgilerinin optimum düzeyde olmasını sağlar. Bu teknoloji MUSICA olarak adlandırılır ve Multi Scale Image Contrast Amplification (Çok Ölçekli Görüntü Kontrast Amplifikasyonu) sözcüklerinin baş harflerinden oluşur.

Bu algoritmalar otomatik olarak uygulanır. Böylece, işlem sonrası uygulama mutlak minimum düzeyde olur.

MUSICA görüntü işleme parametreleri

Ad	Bu işlev, sistemin şunları yapmasını sağlar:
MUSI-kontrast	Ayrıntının boyutuna bakılmaksızın görünebilirliklerini geliştirmek amacıyla, tüm ölçekler üzerinde hafif kontrast ayrıntılarını güçlendirir.
Kenar kontrast	Kenarlar dahil olmak üzere, küçük ölçek ayrıntılarını güçlendirir. Parazit de aynı görünüme sahip olduğu için, bu da güçlenir ve bir denge aramak zorunda kalabilirsiniz.
Enlem azaltma	Orta ve küçük ölçek ayrıntılarını vurgulamak için, görüntü üzerindeki daha büyük ölçek yoğunluğu varyasyonlarını zayıflatır. Bu şekilde, görüntünün büyük bölümlerinde beyaz ya da siyah doygunluğa yol açmadan, tipik olarak görüntüye karşı önemli bir yoğunluk değişimi sergileyen bu çalışmalarda, özelliklerin iyi görünmesi sağlanmış olur.
Parazit azaltma	İnce gren ayrıntı kontrastını zayıflatır ve böylece nokta, kenar ve dokular gibi görüntü özelliklerinin kontrastını fazla etkilemeden, parazitin daha çok görüldüğü görüntü bölgelerindeki parazit etkisini azaltır.
Pencereyi sağa genişlet	Daha açık gri seviyeler kullanmak için, Pencereyi sağa doğru genişletir. Böylece, görüntüler varsayılan olarak daha açık ve daha düşük kontrasta sahip olurlar.
Pencereyi sola genişlet	Daha koyu gri seviyeler kullanmak için, Pencereyi sola doğru genişletir. Böylece, görüntüler varsayılan olarak daha koyu olurlar; ancak, daha düşük kontrasta sahiptirler.
Pencere/Seviye hesaplama	Bir görüntünün optimum kontrast (Pencere) ve yoğunluğunu (Seviye) hesaplar ve bu değerleri etkileşimli olarak değiştirir.
Sensitometri	Farklı bir sensitometrik eğri seçerek, ışınlamayı verilen bir film üzerinde simule eder.



**Not** NX iki tür MUSICA görüntü işleme destekler: MUSICA ve MUSICA2/MUSICA3, her biri belirli bir işleme parametreleri takımı tarafından kontrol edilir.

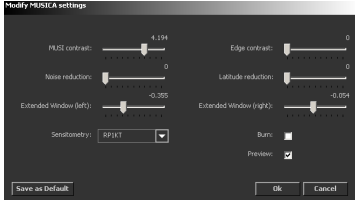
### MUSICA görüntü işleme parametrelerinin etkileşimli olarak ayarlanması

Görüntü işleme parametrelerini etkileşimli olarak ayarlamak için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Görüntü İşleme** alet bölümünde yer alan üçüncü aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.



MUSICA ayarlarını **değiştir** penceresi görüntülenir.



**Şekil 212: MUSICA ayarlarını değiştir penceresi**

3. MUSICA parametrelerini tercihlerinize göre uygulayın:

Şunu	Kullanın	
Tüm özelliklerin kontrastının ince ayarını yapmak	MUSI-kontrast sürgüsü	
Kenarlar dahil olmak üzere, kısa-erimli özelliklerin kontrastının ince ayarını yapmak.	Kenar kontrast sürgüsü	
Kenarlar ve doku gibi kısa-erimli özelliklerin kontrastını etkilemeden paraziti azaltmak	Parazit azaltma sürgüsü	
Uzun-erimli özelliklerin kontrastının ince ayarını yapmak	Enlem azaltma sürgüsü	
Yoğunluğun ince ayarını yapmak	Görüntüyü daha koyu yapmak	Genişlemiş Pencere (sol) sürgüsü
	Görüntüyü daha açık yapmak	Genişlemiş Pencere (sağ) sürgüsü



**Not** Kenar kontrastının artırılması, aynı zamanda paraziti de artırır ve görüntüde artefaktlara neden olabilir.



**Not** Kenar kontrastı ve enlem azaltma, görüntünün dinamik erimini etkiler. Dinamik erimin düşürülmesi, görüntüyü belirli bir film üzerine yazdırmadan önce yararlı olur.

4. Görüntünün belirli bir film üzerinde ışınlanmasını simüle etmek için, **Sensitometri** listesindeki bir film sensitometrik eğrisi üzerinde tıklayın.
5. Görüntü yoğunluğu işlevini etkinleştirmek için, **Yazma** kontrol kutusunu seçin.
6. MUSICA işlem parametrelerini uygulamak ve pencereyi kapatmak için **Tamam** seçeneğini tıklayın ve parametreleri uygulamadan çıkmak için **İptal** seçeneğini tıklayın ya da muayene ağacın-

daki muayene için geçerli görüntü işleme ayarlarını varsayılan olarak kaydetmek için **Varsayılanı Ayarla** seçeneğini tıklayın.



**Not** Önizle düğmesini seçerseniz, MUSICA işlem efekti, Düzenleme penceresinde gerçek zamanlı olarak görüntülenir.

### İlgili bilgiler

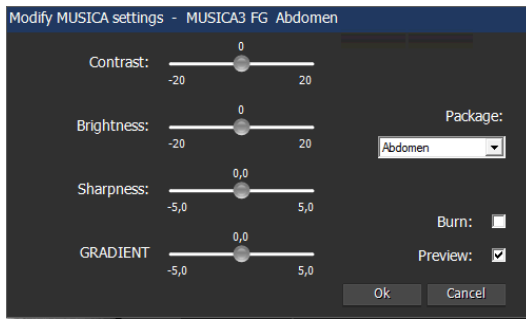
[Yazma işlevinin görüntüye uygulanması](#) sayfa 277

### MUSICA2/MUSICA3 görüntü işleme parametrelerinin etkileşimli olarak ayarlanması

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. **Görüntü İşleme** araç bölümünden aşağıdaki simgeyi seçin.



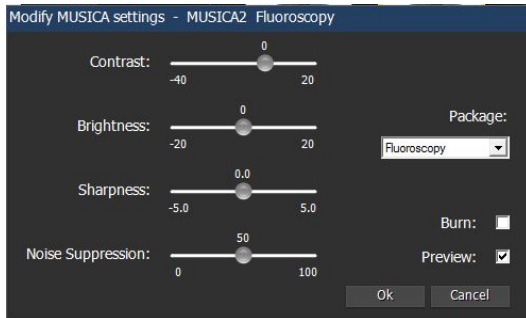
**MUSICA ayarlarını değiştir** penceresi görüntülenir.



### Şekil 213: MUSICA2/MUSICA3 ayarları penceresi örneği

3. MUSICA parametrelerini tercihlerinize göre uygulayın:

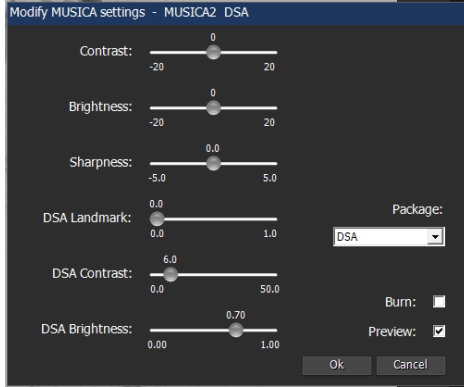
İşlev	Ayar
Tüm özelliklerin kontrastının ince ayarını yapmak	<b>MUSI kontrast</b> sürgüsü
Parlaklığı etkileşimli olarak ayarlamak	<b>Parlaklık</b> sürgüsü
Görüntünün netliğini etkileşimli olarak değiştirmek	<b>Netlik</b> sürgüsü
Anatomik bölgeler arasındaki gri tonlama farklılığının ince ayarını yapın	<b>Gradient</b> sürgüsü
Yazmayı etkinleştir	<b>Yazma</b> onay kutusunu işaretleyin
MUSICA2/MUSICA3 paketleri arasında geçiş yapın	<b>Paket</b> açılır menüsü



### Şekil 214: Fluo seçenekleri içeren MUSICA ayarlar penceresi örneği

Fluo sıralamaları için aşağıdaki parametre uygulanabilir:

İşlev	Ayar
Görüntü gürültüsünü kontrol etmek	<b>Gürültü bastırma</b> sürgüsü



**Şekil 215: DSA seçenekleri içeren MUSICA ayarlar penceresi örneği**

Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) sıralamaları için aşağıdaki parametre uygulanabilir:

İşlev	Ayar
Kan damarlarının anatomik çevresinin görünürlüğünü artırın. Dinamik görüntü oynatıcıda yer işaretleme değiştirilirse kullanılamaz.	<b>DSA yer işaretleme</b> sürgüsü
Çıkarılan görüntüdeki açık ve koyu yapılar arasındaki farkı artırın veya azaltın	<b>DSA kontrast</b> sürgüsü
Çıkarılan görüntünün artalan renginin parlaklığını ayarlayın	<b>DSA parlaklık</b> sürgüsü
DSA/yol haritalama paketleri arasında geçiş yapın	<b>Paket açılır</b> menüsü

Kullanılabilir ayarlar etkin lisanslara ve paketlere bağlıdır.

✓ **Not** Standart MUSICA2/MUSICA3 parametrelerinin tanımlanması NX Servis ve Konfigürasyon Aracında yapılır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

### İlgili bilgiler

[Yazma işlevinin görüntüye uygulanması](#) sayfa 277

### Yazma işlevinin görüntüye uygulanması

Görüntünün global kontrastını ayarlamak istediğinizde, görüntü doygunluğu (yazma) işlevinin etkinleştirilmesi faydalıdır. Kontrast ya da yoğunluğun aşırı ayarlanması veya aşırı ışınlama nedeniyle dedektör doygunluğu dolayısıyla, görüntünün bazı bölümleri doymuş olabilir; yani %100 beyaz ya da %100 siyah.

Yazma işlevi etkinleştirildiğinde, görüntünün doymuş bölümleri tersine döner; yani, beyaz siyah olarak görüntülenir ve siyah da beyaz olarak görüntülenir. Böylece, kontrast ya da yoğunluk ayarı dolayısıyla, görüntü bölümlerinin doymuş duruma gelip gelmediğini kolayca denetleyebilirsiniz.

✓ **Not** Doymuşluk durumu film üzerinde daha bariz bir şekilde görüldüğü için, yazma işlevi özellikle yazdıracağınız görüntünün global kontrastını ayarladığınızda faydalı olacaktır.

Yazma işlevini etkinleştirmek için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi seçin.



Görüntünün doygun bölümleri tersine döner.

### **Görüntünün tersine döndürülmesi**

Tersine döndürülen etkin görüntüyü görüntüleyebilirsiniz; yani, beyazı siyah olarak ya da siyahı da beyaz olarak görüntüleyebilirsiniz; açık gri değerler koyu gri değerlere ve koyu gri değerler de açık gri değerlere döner. Bir görüntü tersine döndürülmesi genellikle yumuşak doku alanlarının daha kolay incelenmesini ve örneğin yumuşak dokudaki yabancı nesnelere daha kolay bulunmasını sağlar.

NX, belirli bir ışınlama türündeki tüm görüntüleri otomatik olarak tersine döndürecek şekilde yapılandırılabilir.

Bir görüntüyü tersine döndürmek için:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinde bir görüntü seçin.
2. Aşağıdaki simgeyi seçin.



Tersine döndürülen görüntü görüntülenir.

### **Artalan koyuluğunun etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması**

NX ürünü, mamografi görüntüleri işlenirken artalanı koyulaştırma bir lisansa sahiptir. Söz konusu lisans etkin durumda ise, görüntüler NX uygulamasında koyu bir artalanla sahip olarak görüntülenecek şekilde işlenir. Görüntünün ters döndürülmesi artalan koyulaşmasını etkiler.

Düzenleme ortamında, artalan koyuluğunu devre dışı bırakacak bir düğme mevcuttur.



**Not** Artalanı koyulaştırılmış mammo görüntüleri üzerinde pencere/seviye değiştirirken göğüs alanındaki doymuş tüm piksellere de artalan koyulaştırma uygulanır. Bu özellikle ters çevrilmiş görüntülerde görünürdür.

Artalan koyuluğunu devre dışı bırakma yordamı:

1. Artalan koyuluğu ile işlenen bir mamografi görüntüsü seçin.
2. Artalan koyuluğunu değiştir düğmesini tıklayın.



Sonuç olarak, artalan koyuluğu işlevi devre dışı bırakılır.

Artalan koyuluğu işlevini etkinleştirmek için, düğmeyi tekrar tıklayın.

## Görüntülerin yazdırılması

---

Pencerenin sol alt köşesindeki düğmeye basarak, baskı işlevlerine erişim sağlayabilirsiniz. Baskı modu açılır ve yazdırma araçları, baskı alanının sağında görüntülenir.



Normalde, NX istasyonuna ulaşan yeni görüntüler, otomatik olarak varsayılan yazıcıya ve varsayılan DICOM istasyonuna gönderilir. Bununla birlikte, örneğin yapılandırılan varsayılan yazıcı devre dışı kalmış ise, başka bir yazıcıyı geçici olarak varsayılan yazıcı işlevi görmesi için ayarlayabilirsiniz (“yeniden yönlendirme”).



**Not** Bir muayeneye ait tüm görüntülerin yazdırılması veya görüntülerin birkaç muayeneden tek bir sayfa üzerine yazdırılması da olanaklıdır.

- [Üzerine yazdırmak istediğiniz yerleşimin değiştirilmesi](#) sayfa 280
- [Baskı sayfalarının yönetilmesi](#) sayfa 281
- [Görüntünün mevcut yerleşime eklenmesi](#) sayfa 282
- [Hasta fotoğrafının yerleştirilmesi](#) sayfa 283

### İlgili bilgiler

[Belirli bir görüntünün muayene tamamlanmadan yazdırılması](#) sayfa 171

[Muayenenin tüm görüntülerinin tek seferde yazdırılması](#) sayfa 172

[Farklı muayenelerin görüntülerinin tek bir sayfaya basılması](#) sayfa 173

[Baskı Modu \(P\)](#) sayfa 206

## Üzerine yazdırmak istediğiniz yerleşimin değiştirilmesi

Yazdırma işlemi için optimum düzeyde hazırlık yapmak amacıyla, bir görüntünün yerleşimini baskı sayfası üzerinde yapılandırabilirsiniz.

### Bir görüntünün gerçek boyutuyla yazdırılması

Baskı sayfası kenarlarını dikkate almadan bir görüntüyü gerçek boyutuyla yazdırmak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Yazdırma aleti bölümünde, aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Görüntü gerçek boyutu için yeniden boyutlandırılır.



**Dikkat:** Yanlış bir çizgi ya da dairesel kalibrasyon, görüntünün yanlış yazdırılmasına yol açabilir.

### Görüntünün görüntü hücresine sığdırılması

Baskı sayfasının kenarları içerisine sığdırmak için bir görüntünün yeniden boyutlandırılması amacıyla, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Görüntüye Genel Bakış** bölümünde bir görüntü seçin.
2. Yazdırma aleti bölümünde, aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Görüntü, baskı sayfası kenarlarına uygun olarak yeniden boyutlandırılır.

### Baskı sayfası yöneliminin tanımlanması (dikey/yatay)

Görüntünün yazdırılacağı yönelimi tanımlamak için, aşağıdaki düğmeleri kullanın:

- Yatay yönelimi uygulamak için, tıklanacak öğe:



- Dikey yönelimi uygulamak için, tıklanacak öğe:



## Baskı sayfalarının yönetilmesi

### İlgili bilgiler

Baskı Modu (P) sayfa 206

### Baskı sayfasının eklenmesi

Bir muayeneye boş bir baskı sayfası ekleyebilirsiniz ve görüntüleri sayfaya yerleştirebilirsiniz. Aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Baskı** modunda muayene açın.
2. Yazdırma aleti bölümünde, ilk açılan listeden bir sayfa yerleşimi seçin.  
Sayfa muayeneye eklenir.
3. Baskı sayfası üzerinde görüntülemek istediğiniz görüntüleri **Görüntüye Genel Bakış** bölmesinden baskı alanına sürükleyin.

### Baskı sayfasının kaldırılması

Aşağıdaki adımları uygulayarak baskı sayfasını muayeneden kaldırabilirsiniz:

1. **Baskı** modunda muayene açın.
2. Yazdırma aleti bölümünde, aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Sayfa, muayeneden kaldırılabilir. Sayfadaki görüntüler yazdırılmayacaktır.

### Metin kutusu konumunun tanımlanması

Sayfa üzerinde yazdırılacak olan metin kutusunun konumunu tanımlamak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1. **Baskı** modunda muayene açın.
2. Yazdırma aleti bölümünde, açılan listeden bir metin kutusu konumu seçin.

Dört olasılık mevcuttur:

Metin kutusu	Yerleşim türü
	Metin kutusunu sola hizalar.
	Metin kutusunu sağa hizalar.
	Metin kutusunu ortaya hizalar.
	Yazdırılmaması için metin kutusunu gizler.

Seçilen yerleşim, baskı sayfası üzerinde duruma göre görüntülenir (ya da gizlenir).



**Not** Yerleşim ve baskı sayfalarının içeriği, NX Servis ve Yapılandırma Aracı içerisindeki yapılandırmada tanımlanır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

## Görüntünün mevcut yerleşime eklenmesi

Başka bir görüntü eklemek için, bir görüntü yerleşimini baskı sayfası üzerinde bölebilirsiniz.

Bu, 1'e 1 yerleşim için etkin değildir. Bu durumda, sadece gereksinim duyduğunuz yeni yerleşimi seçmeniz gerekmektedir.

Aşağıdaki işlemleri uygulayın:

1. **Baskı** modunda muayene açın.
2. Bölmek istediğiniz görüntü hücrelerini seçin.
3. Yazdırma aleti bölümünde, aşağıdaki simgeyi tıklayın.



Üst (sol) bölüm orijinal görüntüyü ve alt (sağ) bölüm de diğer görüntünün eklenmesi için kullanılacak olan alanı içerecek şekilde görüntü yerleşimi iki kısma bölünür.

## Hasta fotoğrafının yerleştirilmesi

Sayfa metin kutusuna bir görüntü (örneğin, hasta fotoğrafı) ekleyebilirsiniz. Bu işlemi yapabilmek için, elinizde uygun bir fotoğraf olması gerekmektedir. Ayrıca, baskı sayfası metin kutusunun yerleşimi bir bit eşlem görüntüsü içerecek şekilde yapılandırılmalıdır.

Ayrıca sadece Baskı modunda iken bir fotoğraf ekleyebilirsiniz.

Prosedür:

1. Baskı sayfasını sağ tıklayın ve bağlam menüsünden Hasta Fotoğrafı Ekle seçeneğini seçin.  
Standart bir Windows Aç iletişim kutusu görüntülenir.
2. Dosyanın konumuna gidin, dosyayı seçin ve Tamam seçeneğini tıklayın.
3. Fotoğrafı kaldırmak için, baskı sayfasını sağ tıklayın ve bağlam menüsünden Hasta Fotoğrafını Kaldır seçeneğini seçin. Böylece, görüntü baskı sayfasından kaldırılır ve görüntü hücresi boşalır.  
Fotoğraf kaldırıldıktan sonra, tekrar yeni bir fotoğraf ekleyebilirsiniz.



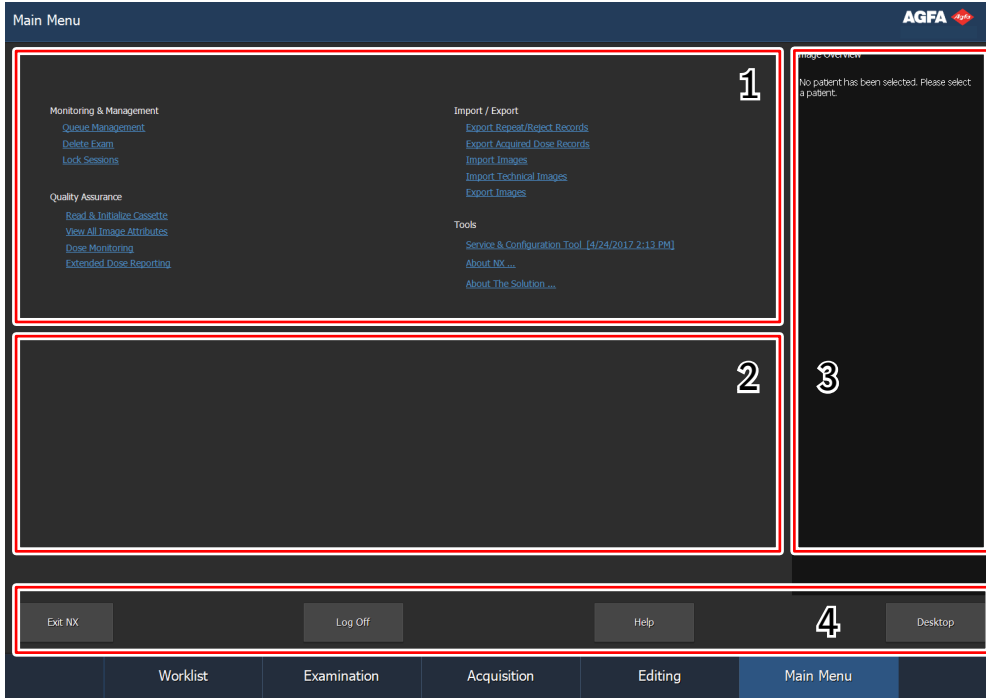
**Not** NX istasyonunun fotoğraf ekleme yeteneği, yapılandırmaya bağlıdır. Anahtar kullanıcı kılavuzundaki Sayfa Metin Kutusu yapılandırma bölümüne bakın.

## Ana Menünün Kullanılması

---

- [Ana Menü hakkında](#) sayfa 284
- [Ana Menü'de Çalışma](#) sayfa 285
- [İzleme ve Yönetim](#) sayfa 286
- [Kalite Güvence](#) sayfa 291
- [Al/Gönder](#) sayfa 301
- [Araçlar](#) sayfa 309

## Ana Menü hakkında



1. İşlevselliğe Genel Bakış bölümü
2. Çalışma Alanı
3. Görüntüye Genel Bakış bölümü
4. İşlem düğmeleri

### Şekil 216: Ana Menü penceresi

**Ana Menü** penceresinde, NX İş Akışının günlük iş akışına ait olmayan bazı özelliklerini yönetebilirsiniz.

**Ana Menü** penceresi, üç ana alana sahiptir:

- Ana Menü penceresinin üst bölümü, İşlevselliğe Genel Bakış bölümüdür.
- Ekranın ortasında, İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki seçime bağlı olarak farklı işlemlerin yapılabildiği bir çalışma alanı mevcuttur.
- Sağ tarafta ise, Görüntüye Genel Bakış bölümü bulunmaktadır. Bu, bazı işlemleri yapmak istediğiniz muayeneye dahil edilen görüntülere ait küçük resme bir genel bakıştır.

Pencerenin altında, birkaç İşlem düğmesi mevcuttur.



**Not** Ana Menü'nün görünümü, oturum açan kişinin rolüne bağlıdır. "Kullanıcı" olarak oturum açtığınızda, Ana Menü'deki öğelerin bazıları görüntülenmez.

### İlgili bilgiler

[Windows'u durdurmadan NX istasyonunun durdurulması](#) sayfa 59

[Windows'da oturum kapatılarak NX durdurulması](#) sayfa 58

[NX durdurmadan Windows'a geçme işlemi](#) sayfa 60

[Sistem Dokümantasyonu](#) sayfa 22

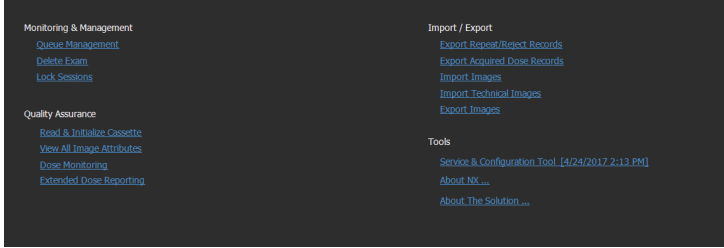
[Uygulama, dosya ya da klasörün açılması](#) sayfa 137

## Ana Menü'de Çalışma



**Not** Ana Menü'nün görünümü, oturum açan kişinin rolüne bağlıdır. “Kullanıcı” olarak oturum açtığınızda, Ana Menü'deki öğelerin bazıları görüntülenmez.

Ana Menü'nün İşlevselliğe Genel Bakış bölümünde, NX için farklı yapılandırma işlemleri ile bağlantılı linklere erişirsiniz:



**Şekil 217: İşlevselliğe Genel Bakış bölümü.**

## İzleme ve Yönetim

---

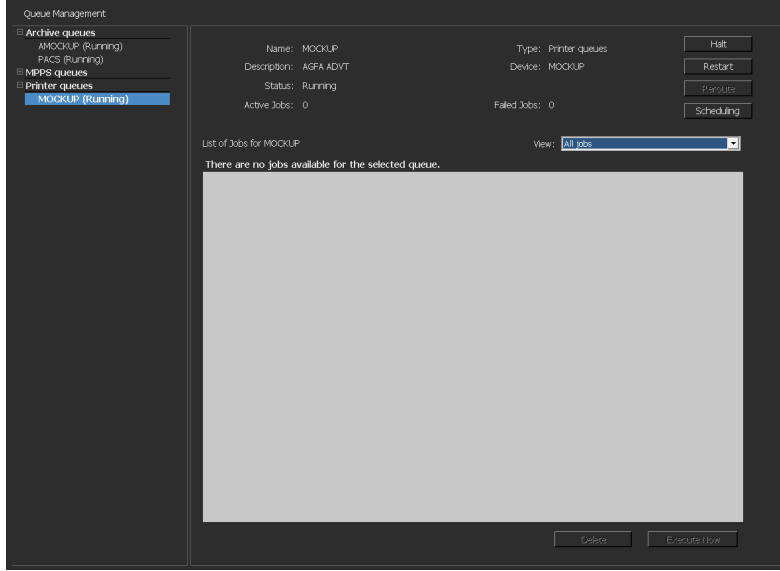
- [Kuyruk Yönetimi](#) sayfa 287
- [Muayene Sil](#) sayfa 289
- [Muayeneleri Kilitle](#) sayfa 290

## Kuyruk Yönetimi

Kuyruk yönetimi aracını kullanarak iş kuyruklarını izlemek için:

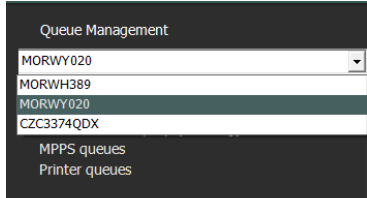
1. Ana Menü penceresinden İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Sıra Yönetimi** seçeneğini tıklayın.

Sıra Yönetimi bölümü açılır:



**Şekil 218: Kuyruk Yönetimi bölümü açık iken Ana Menü penceresi.**

2. Merkezi İzleme Sisteminde çalışıyorsanız, önce kuyruğunu gözlemlemek istediğiniz NX İş İstasyonunu seçin. Aynı anda tüm NX odalarının kuyruklarını görüntülemeniz olanaklı değildir.



**Şekil 219: Kuyruk yönetimi görüntüleme işlemi için oda-ıçi NX İş İstasyonlarının seçilmesi.**

3. Ağaç görünümünde, bir hedef türü seçin (arşivleme, yazdırma ya da MPPS Raporlama).
4. Hedef adını seçin.

Ana pencerede, hedef parametreleri özel hedefle ilgili iş listesiyle birlikte görüntülenir. Ana pencerede, ayrıca ekranın sağ kenarında kuyruğu kontrol etmek için birkaç düğme mevcuttur.

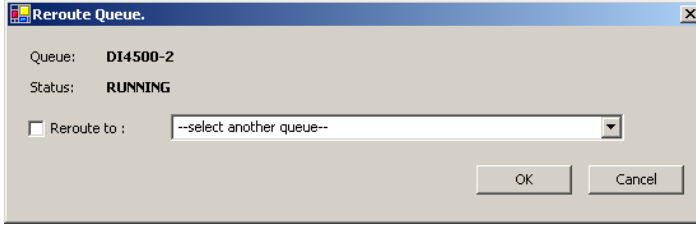
Düğme	İşlem
<b>Durdur</b>	Kuyruğu geçici olarak durdurmak için bu düğmeyi kullanın.
<b>Yen. Baş.</b>	Hedefi yeniden başlatmak için bu düğmeyi kullanın.
<b>Yen. Yön.</b>	Hedefleri değiştirmek için bu düğmeyi kullanın.
<b>Programlama</b>	Yönlendirme hedeflerini tanımlamak ve programlamak için bu düğmeyi kullanın.

### Başka bir hedefe yeniden yönlendir

Prosedür:

1. Arşiv ya da baskı aygıtı seçin.
2. **Yeniden Yönlendir** düğmesini tıklayın.

Kuyruğu Yeniden Yönlendir iletişim kutusu görüntülenir.



**Şekil 220: Kuyruğu Yeniden Yönlendir penceresi.**

3. Yeniden yönlendirme denetim kutusunu kontrol edin ve bir hedef seçin.
4. **Tamam**'a tıklayın.



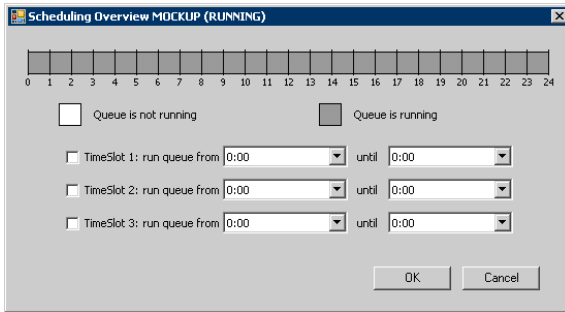
**Not** Kullanıcı MPPS raporlama ile çalışırken Yeniden Yönlendir düğmesi devre dışı kalır.

### Seçili kuyruğu programla

Prosedür:

1. **Programlama** düğmesini tıklayın.

Programlamaya Genel Bakış iletişim kutusu görüntülenir.



**Şekil 221: Kuyruk Programla penceresi.**

2. Seçilen hedef için hangi ve ne kadar zaman aralığının kullanılması gerektiğini tanımlayın.
3. **Tamam**'a tıklayın.



**Not** Kullanıcı MPPS raporlama ile çalışırken Programlama düğmesi devre dışı kalır.

### Sıralama

Ana pencerede kuyruklar birkaç filtre kullanılarak da sıralanabilir.

Prosedür:

1. **Görünüm** aşağı açılır listesinden görmek istediğiniz işleri seçin.
2. Sıralamak için kullanılacak sütunun başlık hücreğine tıklayın.
3. Sıralama düzenini tersine çevirmek için başlık hücreğine yeniden tıklayın.

### Musica MCE Motor arşivi

Mamografi görüntülerinde Mikro Kalsifikasyon Geliştirme (MCE) yapmak üzere NX ayarlanırsa görüntüleri saklamak için tasarlanmamış özel bir arşiv sırası listelenir. Musica MCE Motoru arşiv sırası, MCE görüntü işleme işlerini yönetir. İşlenen görüntüler, normal arşiv sırası tarafından yönetilen bir PACS arşivine saklanır.

## Muayene Sil

Anahtar Kullanıcı, kapalı muayeneleri seçebilir ve çıkarabilir.



**Not** Tüm görüntülerle birlikte muayene tümüyle silinir.



**Not** Merkezi İzleme Sistemi üzerindeki görüntüleri silmek isterseniz, önce Çalışma Listesine Genel Bakış penceresinde bir sorgu gerçekleştirin. Görüntüleri Sil bölümünde sadece arama sonuçları görüntülenir.

Muayeneleri geçmiş listesindeki muayenelerden silmek için:

1. Ana Menü penceresinden İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Muayene Sil** seçeneğini tıklayın.

Muayene Sil bölümü açılır:

	Name	Study Date	Accession Number	SPS Description	Delete
	Kramden Abe 12/1/1972 Female	4/25/2017...	0123456789		
	Shagwell Felicity 1/28/1921 Female	4/25/2017...	0123456789		
	Higgins Henry 2/2/1957 Male	4/25/2017...	0123456789		
	Doe John 3/1/1925 Male	4/25/2017...	0123456789		
	Magdalen Mary 2/11/1933 Female	4/25/2017...	0123456789		
	Tott 4/24/2017...				
	Higgins Henry 2/2/1957 Male		0123456789		

### Şekil 222: Görüntüleri Sil bölümü.

2. Listedenden kaldırmak istediğiniz muayeneyi seçin.

Seçilen muayenenin görüntüleri, Görüntüye Genel Bakış bölümünde görüntülenir.

3. **Sil (Delete)** seçeneğini tıklayın.

Seçilen muayene silinir.

## Muayeneleri Kilitle

Muayenelerin iş istasyonundan silinmesini önlemek için, kullanıcı muayeneleri kilitleyebilir. Değiştirme mekanizması sayesinde, kilitli bir muayenenin kilidi çözülebilir.

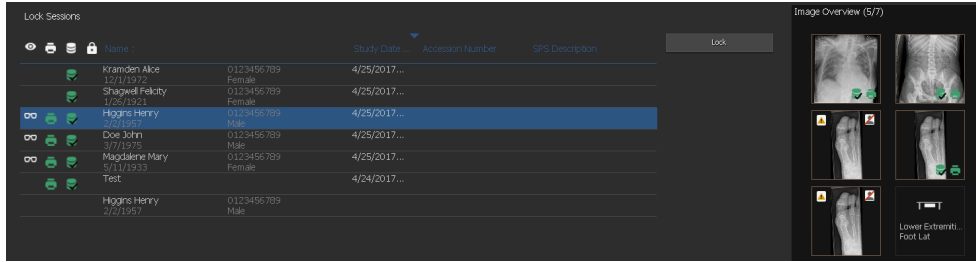


**Not** Merkezi İzleme Sistemi üzerindeki muayeneleri kilitlemek isterseniz, önce Çalışma Listesine Genel Bakış penceresinde bir sorgu gerçekleştirin. Muayeneleri Kilitle bölümünde sadece arama sonuçları görüntülenir.

Muayeneleri kitlemek için, aşağıdakileri uygulayın:

1. Ana Menü penceresinden İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Muayeneleri Kilitle** seçeneğini tıklayın.

Muayeneleri Kilitle bölümü açılır:



### Şekil 223: Muayeneleri Kilitle bölümü.

2. Listedeki bir muayene seçin ve **Kilitle** seçeneğini tıklayın. Muayenenin yanında bir kilit simgesi görüntülenir.

Muayeneyi kilitli konumdan çıkarmak için, kilitli bir muayene seçin ve **Kilit aç** seçeneğini tıklayın.

## Kalite Güvence

---

- [Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla](#) sayfa 292
- [Tüm Görüntü Özelliklerini Görüntüle](#) sayfa 294
- [Doz İzleme İstatistiklerinin Değiştirilmesi](#) sayfa 295
- [Kapsamlı Doz Raporu](#) sayfa 298

## Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla

NX Ana Menü'sünü kullanarak, kaset bilgilerini okuyabilir ve DICOM Sayısallaştırıcıları ile birlikte kullanılacak olan kasetleri kullanıma hazırlayabilirsiniz.

İş akışı, iki tür yapılandırma için farklılık gösterir:

- ID Tablet ile Yapılandırma
- Hızlı ID ile Yapılandırma



**Not** DX-S Sayısallaştırıcı için kasetler NX kullanılarak kullanıma hazırlanamaz.

### Kimlik Tableti ile yapılandırmada bir kasetin kullanıma hazırlanması (kasetin üzerine başlangıç bilgilerinin yazılması)

1. Ana Menü penceresinde yer alan İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla** seçeneğini tıklayın.

Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla bölümü açılır:

#### Şekil 224: Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla bölümü.

2. Kimlik Tableti'ne bir kaset yerleştirin.
3. **Oku**'ya tıklayın.

Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla bölümü, yerleştirilen kasetle ilgili ayrıntılarla doldurulur.

Kasetin iki özelliği burada değiştirilebilir.

- **Plaka türü.** Bu, kasette kullanılan plaka türüdür.
- **Kullanım sayacı.** Bu, kasetin kaç kez tarandığını gösteren sayıdır. Bu sayacı sıfırlayabilirsiniz.

Diğer özellikler salt okunurdur.

Bilgi tamam ise, kaseti kullanıma hazırlama işlemine geçebilirsiniz.

4. **Kullanıma Hazırla** seçeneğini tıklayın.

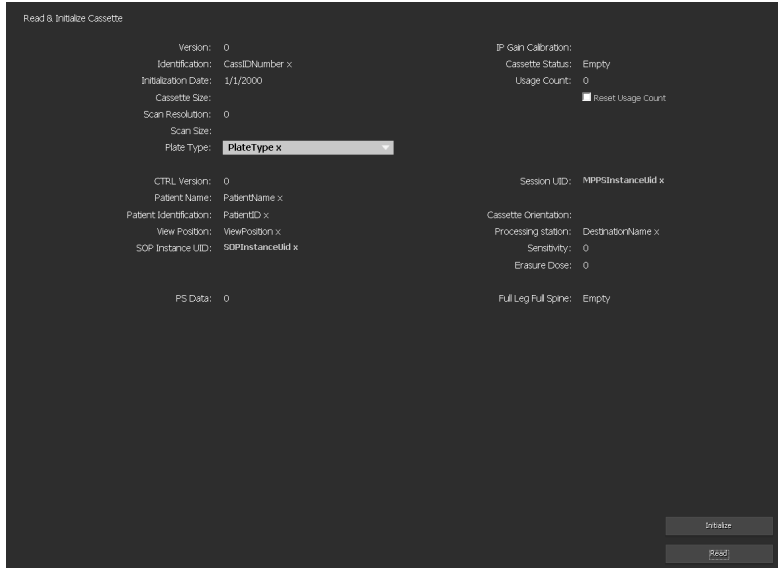
Bilgiler şimdi kasete yazılır.

Kullanıma hazırlama işlemi tamamlandıktan sonra, tüm alanlar temizlenir ve böylece aynı yordam müteakip kasetler için uygulanabilir.

## Hızlı Kimlik ile yapılandırılmada bir kasetin kullanıma hazırlanması (kasetin üzerine başlangıç bilgilerinin yazılması)

1. Ana Menü penceresinde yer alan İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla** seçeneğini tıklayın.

Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla bölümü açılır:



**Şekil 225: Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla bölümü.**

2. **Oku**'ya tıklayın.

Sayılaştırıcıya bir sonraki kasetin görüntülerin sayısallaştırılması için değil, kaset özelliklerinin okunması ve değiştirilmesi için girildiğini gösteren bir sinyal gönderilir.

3. Sayılaştırıcıya kaseti takın.

Kaseti Oku ve Kullanıma Hazırla bölümü, yerleştirilen kasetle ilgili ayrıntılarla doldurulur.

Kasetin iki özelliği burada değiştirilebilir.

- **Plaka türü.** Bu, kasette kullanılan plaka türüdür.
- **Kullanım sayacı.** Bu, kasetin kaç kez tarandığını gösteren sayıdır. Bu sayacı sıfırlayabilirsiniz.

Diğer özellikler salt okunurdur.

Bilgi tamam ise, kaseti kullanıma hazırlama işlemine geçebilirsiniz.

4. **Kullanıma Hazırla** seçeneğini tıklayın.

Bilgiler şimdi kasete yazılır.

Kullanıma hazırlama işlemi tamamlandıktan sonra, tüm alanlar temizlenir ve böylece aynı yordam müteakip kasetler için uygulanabilir.

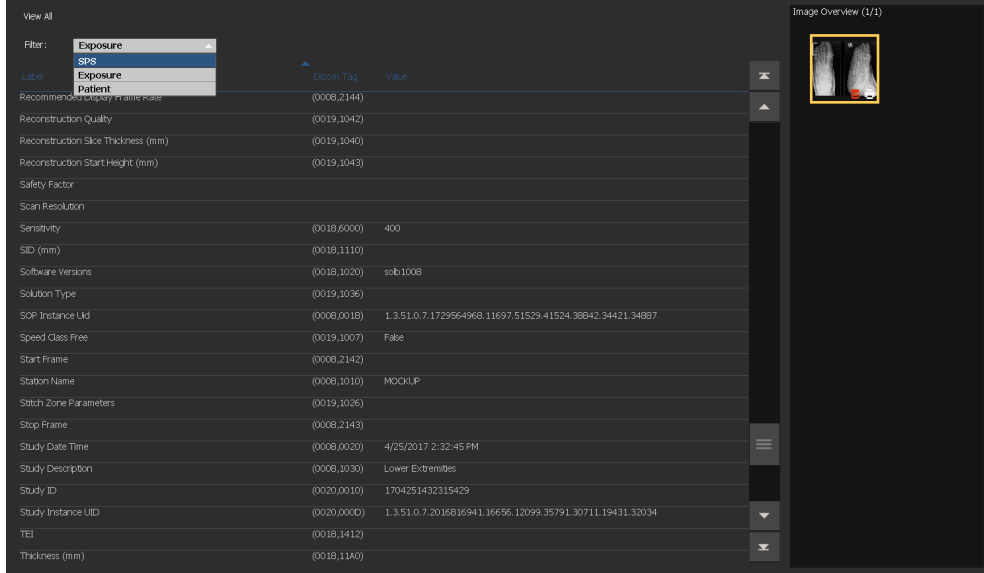
## Tüm Görüntü Özelliklerini Görüntüle

Anahtar Kullanıcı, seçilen görüntüye ait tüm görüntü özelliklerini görüntülemeyi seçebilir. Bunlar, daha sonra görev bölmesinde görüntülenir (salt okunur olarak).

Prosedür:

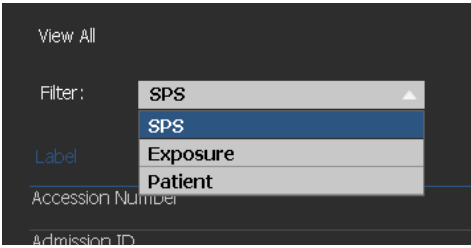
1. Ana Menü penceresinde yer alan İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Tüm Görüntü Özelliklerini Görüntüle** seçeneğini tıklayın.

Tümünü Görüntüle bölümü, Ana Menü penceresinin orta bölümünde açılır:



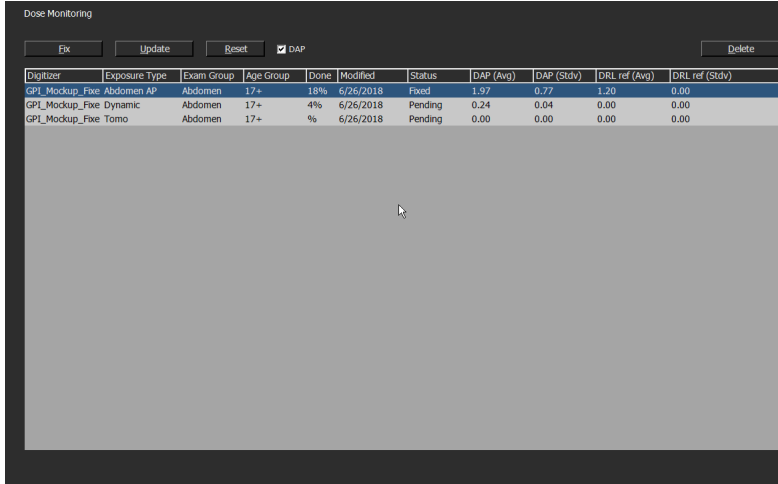
**Şekil 226: Tümünü Görüntüle bölümü ile Ana Menü penceresi.**

2. Filtre aşağı açılır menüsündeki görüntü özelliklerini filtreleyebilirsiniz.

Ad	İşlem
 <p>Filtre aşağı açılır menüsü.</p>	<p>Aşağı açılır menüden bir filtre seçeneği seçin (SPS, Işınlama ya da Hasta).</p>

3. Sütun başlığına bir kez tıklayınca, sütunlar aşağıdan yukarıya doğru sıralanabilir. İki kez tıklayınca da veriler yukarıdan aşağıya doğru sıralanır. Üçüncü bir tıklama ile orijinal sıralamaya geri dönülür.

## Doz İzleme İstatistiklerinin Değiştirilmesi



Dişilizer	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Done	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPI_Mockup_Fixe	Abdomen AP	Abdomen	17+	18%	6/26/2018	Fixed	1.97	0.77	1.20	0.00
GPI_Mockup_Fixe	Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00
GPI_Mockup_Fixe	Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00

**Şekil 227: Doz İzleme bölümü ile Ana Menü penceresi.**

Ana Menüdeki Doz İzleme özelliği kullanılarak, her bir Sayısallaştırıcı teknolojisi ve her bir sınıf için alınan tüm ışınlama türleri listesi görüntülenebilir.

Doz referans değer listesindeki her bir giriş için, ortanca ve standart sapma hesaplanır ve referans ortanca ve standart sapma görüntülenir.

LgM ve EI değerleri, görüntünün piksel histogramından türetilir. DAP değerleri, röntgen modalitesinden alınır. İlgili değerler kümesini görüntülemek için DAP onay kutusunu değiştirin.

Her bir ışınlama türü için, referans değer ayarlanması veya en son 50 ışınlamaya ait ortanca ve standart sapma ile referans değer güncellenmesi ya da ışınlama türlerinin kaldırılması olanaklıdır.

Harici bir doz tutarlılık analiz programı, dozlarla ilgili olarak muhtemel yetersiz veya aşırı ışınlama türleri gibi soruların yanıtlanması konularında bazı istatistiksel hesaplamalarda bulunur.

Doz İzleme bölümündeki olası işlemler:

- **Referans değerlerin düzeltilmesi.**

Bu, yeterli istatistikler bulunmadığı zaman bir kılavuz değer olarak kullanılabilen bir referans LgM değeri (refLgM), referans Işınlama İndeksi (hedef Işınlama İndeksi, TEI) ya da DAP değeridir.

- **Referans değerlerin güncellenmesi.**

Bu, uygun ortalama değer mevcut olmadığı zaman sabit referans değer ortalama LgM, EI ya da DAP değeri ile güncellenmesidir.

- **Referans değerlerin sıfırlanması.**

Bu, seçilen ışınlama türü için etkin ortalamasının sıfırlanmasıdır.

- **Işınlama türlerini sil.**

Bu, seçilen ışınlama tipi için NX iş istasyonundan tüm istatistiklerin kaldırılmasıdır.

### Referans değerlerin düzeltilmesi

1. Işınlama türü satırını tıklayarak bir ışınlama türü seçin.
2. **Düzeltil** düğmesini tıklatın.

**Referans değerini düzelt** iletişim kutusu görüntülenir.

3. Yeni bir değer girin ve **Tamam** seçeneğini tıklatın.

Değer, Doz İzleme bölümünün refLgM (Avg), TEI (Avg) veya DRL ref (Avg) sütununa eklenir.

### Referans değerlerin güncellenmesi

1. Bir ışınlama türü seçin.
2. **Güncelle** düğmesini tıklayın.

refLgM (Ort), TEI (Ort) veya DAP (Ort) sütununa ait değer, hesaplanan ortalama değer ile güncellenir.

### Referans değerlerin sıfırlanması

1. Bir ışınlama türü seçin.
2. **Sıfırla** düğmesine tıklayın.

refLgM (Ort), TEI (Ort) veya DAP (Ort) değerinde etkili uygulama sıfırlanır.

### Işınlama değerinin silinmesi

1. Bir ışınlama türü seçin.
2. **Sil** düğmesini tıklayın.

Işınlama türü listeden silinir.



**Not** Oda doz izleme lisansına sahip değil ise, doz referans listesi boş olacaktır.



**Not** Merkezi İzleme Sistemindeki doz izleme istatistiklerini değiştirmek isterseniz önce bir oda seçmeniz gerekmektedir.

### Doz izleme

Bilgisayarlı radyografi veya direkt radyografide görüntü işleme, görüntü yoğunluğunu uygulanan dozdan bağımsız olarak otomatik olarak ayarlar. Aslında, bu durum, yeni teknolojinin temel avantajlarından biridir. Yeniden çekilme oranlarını önemli ölçüde azaltmaya yardımcı olan bu özellik aynı zamanda nadir ya da sistematik olan aşırı veya yetersiz ışınlamayı gizleyebilir.

Geleneksel radyografi veya direkt radyografide ışınlama miktarı doğrudan ortalama yoğunlukla ilgili olmakla birlikte, bilgisayarlı radyografide ise, görüntü yoğunluğunu değil sinyal-gürültü oranını belirler. Doz ne kadar yüksek ise, sinyal-gürültü oranı o kadar iyidir. Bu iyi bir haberdir; ancak, uzun vadede, daha fazla ışınlanan görüntüler daha iyi görünme eğiliminde oldukları için, zamanla daha yüksek dozlara yönelme riski de mevcuttur. Bu nedenle Agfa, Doz İzleme Yazılımı (Compact Dose Monitoring Software) adında bir kalite kontrol aleti geliştirmiştir.

Kurulumla bağlı olarak iş istasyonunuz, doz izleme işlevi LGM (Logaritmik Ortanca) değerlerinden ya da Işınlama İndeksi (EI) değerlerinden yararlanacak şekilde yapılandırılacaktır.

Her ikisi de piksel histogramından türetilir ve sadece İlgili Bölgesine uygulanır (tüp üzerinde hizalanan bölgeler ve algılayıcı üzerindeki doğrudan radyasyona sahip alanlar dışarıda tutulur). Manuel hizalama bu değerleri etkiler ve sadece hizalanan bölgedeki alan göz önünde bulundurulur.

LgM, algılayıcı dozundaki değişikliklere logaritmik bir şekilde tepki veren logaritmik bir değerdir; EI ise algılayıcı dozundaki değişikliklere lineer bir şekilde tepki veren lineer bir değerdir.

Değer ne kadar yüksek olursa, algılayıcı dozu da (görelilik olarak) o kadar yüksek olur. Röntgen ışını kalitesi değerleri etkilediği için, bu mutlak bir doz ölçüm aleti değildir; ancak, uyguladığınız dozları izlemek için iyi bir görelilik doz göstergesidir.

Doz izleme bir görüntünün LgM veya EI değerlerini bir “referans LgM” veya referans EI (“Hedef Işınlama İndeksi”: TEI) ile karşılaştırır ve istatistiklerde tutulacak ve bir çubuk grafik yoluyla NX üzerinde görüntülenebilecek sapmayı hesaplar.

LGM değerleri söz konusu olduğunda, sistem referans LGM değerini ve bu referans değer üzerindeki standart sapmayı belleğine alır.

EI değerleri söz konusu olduğunda, sistem Hedef Işınlama İndeksini (TEI) ve bu TEI değeri üzerindeki standart sapmayı belleğine alır. EI haricinde, bir Sapma İndeksi (DI) hesaplanır ve her görüntü için NX'de görüntülenir. DI, EI değerinin TEI değerinden olan sapmasını gösterir.

Doz izleme için referans değerleri yönetmek üzere Ana Menü penceresinde yer alan İşlevselliğe Genel Bakış bölmesindeki Doz İzleme öğesine tıklayın.

Hedef Işınlama İndeksi değerlerinin belirlenmesi hakkında daha fazla bilgi için "Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları" bölümüne başvurun.

### İlgili bilgiler

[Doz İzleme İstatistiklerinin Değiştirilmesi](#) sayfa 295

[Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları](#) sayfa 332

### Doz İstatistiği

NX, her ışınlama için doz değeri (LgM veya EI) ile referans değere göre sapma miktarını kaydeder.

Doz kaydı verilerini göndermek için Ana Menü penceresinin İşlevselliğe Genel Bakış bölmesindeki **Elde Edilen Doz Kayıtlarını Dışa Aktar** seçeneğini tıklayın. Varsayılan değer olarak, yalnızca son göndermeden sonra eklenen kayıtlar gönderilir.

Doz kaydı verilerini analiz etmek için Ana Menü penceresinin İşlevselliğe Genel Bakış bölmesindeki **Kapsamlı Doz Raporu** seçeneğini tıklayın. Kapsamlı Doz Raporu, Işınlama İndeksi (EI) değerlerini kullanmak üzere ayarlanmış sistemlerde mevcuttur.

### İlgili bilgiler

[Alınan Doz Kayıtlarının Dışarı Aktarılması](#) sayfa 304

[Kapsamlı Doz Raporu](#) sayfa 298

## Kapsamlı Doz Raporu

Kapsamlı Doz Raporunu kullanarak her ışınlama için kaydedilmiş doz değeri (EI) kayıtları ile referans değere göre sapma miktarı ve doz alan çarpımı (DAP) değerleri kayıtlarını analiz edebilirsiniz. Kayıtlar ışınlama türü, hasta kategorisi, modalite, cihaz, operatör, tarih ve saat gibi özelliklere göre filtrelenebilir ve gruplandırılabilir. Aykırı değerler ayrı olarak analiz edilebilir.

Doz kayıtlarını analiz etmek için:

1. **Ana Menü** penceresinden **İşlevselliğe Genel Bakış** bölümündeki **Kapsamlı Doz Raporu** seçeneğini tıklayın.

**Kapsamlı Doz Raporu** penceresi açılır.

2. Merkezi İzleme Sisteminde bir oda seçin.
3. Belirli değerler seçerek ya da tarih aralığı girerek analizi sınırlandırın.
4. Analiz edilecek değer tiplerini seçin:
  - EI-DI İstatistikleri: Işınlama türü ve sayısallaştırıcı veya dedektör tipine göre gruplanmış, seçilen tüm ışınlamalar için EI ve DI değerlerini analiz edin.
  - DAP İstatistikleri: Işınlama türü ve sayısallaştırıcı veya dedektör tipine göre gruplanmış, seçilen tüm ışınlamalar için DAP değerlerini analiz edin.
  - DAP İstatistikleri Protokol Kodu: Protokol koduna göre gruplanmış, seçilen tüm ışınlamalar için protokol kodu başına DAP değerlerini analiz edin.
  - Aykırı değerler: Işınlama türü ve sayısallaştırıcı veya dedektör tipine göre gruplanmış, doz değerinin (EI) referans değere göre olan sapma miktarının belirli bir aşırı ışınlama veya az ışınlamaya denk geldiği, seçilen tüm ışınlamalar için EI ve DI değerlerini analiz edin. Aşırı ışınlama veya az ışınlama, minimum ve maksimum sapma indeks değeri (DI) ile ifade edilir.
  - Işınlama bilgisi: Seçilen her ışınlama için EI, DI ve DAP değerlerini listeleyin.
5. Görüntülenecek verileri hasta kategorisi, muayene grubu, ışınlama türü, operatör, sayısallaştırıcı veya dedektör tipine göre filtreleyin.
6. **Analizi Başlat** düğmesine tıklayın.

Analiz sonuçları tabloda gösterilir.

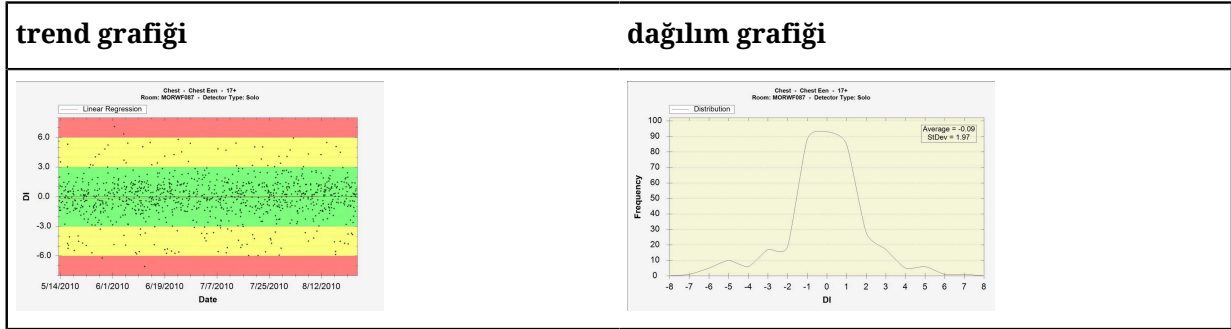
The screenshot shows the 'Extended Dose Reporting' interface. It includes filters for Room (MORWY011), Age Group (17+), Exam Group (All), Exposure Type (All), Operator (MORWY0401), and Digitizer / Detector (All). Below the filters are buttons for 'Start Analysis', 'Cancel Analysis', 'Export Results', and 'Export for Analysis'. The main table displays analysis results for various exam groups and exposure types, including Abdomen AP, Chest, Lower Extremities, and Knee AP. The table columns include Exam Group, Exposure Type, Age Group, Detector Type, TEI, #EI, EI(Median), EI(Avg), EI(StDev), EI(Slew), EI(Slope), #DI, DI(Median), DI(Avg), DI(StDev), DI(Slew), and DI(Slope).

Exam Group	Exposure Type	Age Group	Detector Type	TEI	#EI	EI(Median)	EI(Avg)	EI(StDev)	EI(Slew)	EI(Slope)	#DI	DI(Median)	DI(Avg)	DI(StDev)	DI(Slew)	DI(Slope)
Abdomen	Abdomen AP	17+	GPI_Mockup_...	300.00	4	292.00	276.25	31.50	-2.00	118311	1					
Abdomen	Dynamic	17+	GPI_Mockup_...		1											
Abdomen	SingleAP	17+	GPI_Mockup_...		1											
Chest	Chest AP	17+	ADC_Compact	0.00	3	691.00	691.00	0.00	0.00	0	0					
Chest	Stemum AP	17+	GPI_Mockup_...		2											
Chest	Stemum Lat	17+	GPI_Mockup_...		1											
Chest	Trachea AP	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Ankle AP Marker	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Ankle Stress AP	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Foot AP	17+	GPI_Mockup_...		2											
Lower Extrem...	Foot Lat	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Foot Lat Stan...	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Knee AP	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Knee AP Cost	17+	ADC_Compact	0.00	4	504.00	421.63	164.75	-2.00	-22290195	0					
Lower Extrem...	Knee Condilar	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Knee Lat	17+	GPI_Mockup_...		1											
Lower Extrem...	Knee Patella AP	17+	GPI_Mockup_...		1											

### Şekil 228: Analiz sonuçları

- TEI, ışınlama türü için Hedef Işınlama İndeksidir.
- #EI, ışınlama sayısıdır
- #DI, sapma hesabı yapılan ışınlama sayısıdır
- EI, Işınlama İndeksidir
- DI, Sapma İndeksidir

- DAP, doz alan çarpım değeridir
  - #DAP, ışınlama sayısıdır
  - DRL, tanı referans seviyesidir. Bir değer girmek için tabloya tıklayın. DRL değeri, trend ve dağılım grafiklerinde görülebilir.
  - Median (Medyan), Avg (Ortalama), StdDev (Standart Sapma), Skew (Çarpık) ve Slope (Eğim) istatistiksel analiz sonuçlarını gösterir
7. Temel trendi ve dağılım grafiklerini görmek için bir satıra çift tıklayın. Grafikler yalnızca istatistiksel veriler içeren görünümde ve yeterli veri varsa gösterilir.



Grafiği kaydetmek veya yazdırmak için grafik üzerinde sağ tıklayın. Bir sonraki grafiğe geçmek veya Kapsamlı Doz Raporu penceresine dönmek için grafiğe tıklayın.

8. Analiz sonuçlarını dışa aktarmak için **Sonuçları Dışa Aktar** düğmesine tıklayın.

Bir Windows **Farklı Kaydet** iletişim kutusu görüntülenir. Dosyanın varsayılan adı ve biçimi (xml) gösterilir.

9. Bir konum seçin ve **Kaydet** düğmesine tıklayın.

Dosyalar, şimdi hedef klasörde bulunabilir. İki dosya dışa aktarılır: bir xml dosyası ile bir html dosyası. Analiz sonuçlarını tarayıcıda görmek için html dosyasını kullanın. Verileri üçüncü parti bir yazılım aracına almak için xml dosyasını kullanın. Html dosyası otomatik olarak bir tarayıcı penceresinde açılır.

Html dışa aktarımı yalnızca kayıt miktarı 1000'den azsa gerçekleştirilebilir.

10. Hedef klasör bir CD yazıcı sürücüsü ise, CD yazma işlemi gerçekleştirmek için aşağıdaki fazladan adımlar gereklidir.

- a) "Disk Yaz" penceresi açılır. Dosyayı CD/DVD'ye yazmak için talimatları izleyin.
- b) Diskin nasıl kullanılacağını soran bir iletişim kutusu açılabilir. Bu seçime bağlı olarak bu disk başka bilgisayarlarda kullanılamayabilir.

### Başka bir PC üzerindeki Kapsamlı Doz Raporu

Başka bir PC üzerindeki Kapsamlı Doz Raporu'nu kullanmak için, öncelikli PC'ye NX Çevrimdışı Yapılandırma aracını yükleyin. Yükleyici, MUSICA StarterKit USB flash sürücüsünde olup Service Software klasöründe bulunur.

Veri kümesini analiz etmek için:

1. NX iş istasyonunda, Ana Menü penceresinde yer alan İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **Kapsamlı Doz Raporu** seçeneğine tıklayın.
2. **Analiz için Dışa Aktar** seçeneğine tıklayın.

Bir Windows **Farklı Kaydet** iletişim kutusu görüntülenir. Dosyanın varsayılan adı ve biçimi (xml) gösterilir.

3. Bir konum seçin ve **Kaydet** düğmesine tıklayın.

Dosyalar, şimdi hedef klasörde bulunabilir. Üç adet xml dosyası dışa aktarılır.

4. Dosyaları diğer PC üzerindeki bir klasöre aktarın.
5. Başka PC'de, **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** > **Offline Config Tool** ögesine gidin ve **Dose (EDR) Analysis Tool** ögesini tıklatın.

**Kapsamlı Doz Raporu** penceresi açılır.

6. **XML Dosyasını Aç** ögesine tıklayın.

Bir Windows **Dosya Aç** iletişim kutusu görüntülenir.

7. Dışarı aktarma dosyalarının depolandığı klasöre gidin, dışarı aktarılan dosyayı seçin ve **Aç** ögesine tıklayın.

Varsayılan değer olarak, iletişim kutusu yalnızca dışarı aktarma sırasında önerildiği gibi bir dosya adı ile dosyaları listeler. Yalnızca üç dışarı aktarma dosyasından biri seçilmelidir, diğer dosyalar aynı klasörden otomatik olarak alınır.

Doz kayıtları artık analiz edilebilir.

### **İlgili bilgiler**

[MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

## Al/Gönder

---

- [Tekrar/Ret istatistiklerinin dışa aktarılması](#) sayfa 302
- [Alınan Doz Kayıtlarının Dışarı Aktarılması](#) sayfa 304
- [Teknik Görüntülerin Alınması](#) sayfa 305
- [Görüntülerin dışa aktarılması](#) sayfa 306
- [Otomatik gönderme](#) sayfa 308

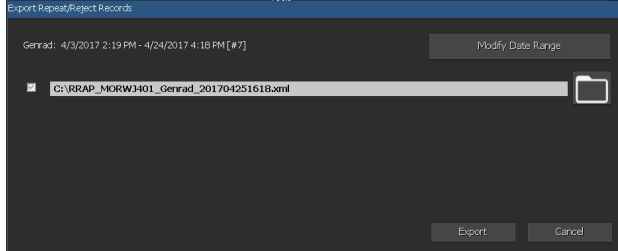
## Tekrar/Ret istatistiklerinin dışa aktarılması

Anahtar Kullanıcı, Tekrar/Ret kayıt dosyalarını dışa aktarabilir. XML formatında saklanan bu bilgiler, danışma için Microsoft Excel gibi bir 3. taraf yazılım aracına (Agfa tarafından temin edilmeyen) kolayca aktarılabilir. Aynı zamanda formatlanan bir HTML dosyası da aynı klasörde otomatik olarak oluşturulur.

Prosedür:

1. **Ana Menü** penceresinin **İşlevsellik Genel Bakış** bölümündeki **Tekrar/Ret İstatistiklerini Dışa Aktar** seçeneğini tıklayın.

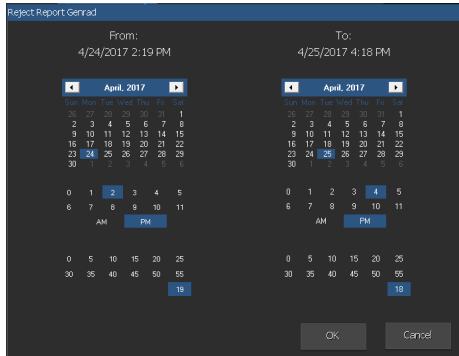
Dosyaları kaydetmek üzere dosya adını belirlemek için bir iletişim kutusu açılır.



**Şekil 229: Ret İstatistiklerini Dışa Aktar**

2. Genrad veya mamografi muayeneleri veya her ikisi için istatistikleri dışa aktarmak üzere onay kutularını işaretleyin.
3. Verileri belirli bir zaman sınırında dışarı aktarmak için, **Tarih Aralığını Değiştir** ögesine tıklayın ve başlangıç ve bitiş tarihini ve saatini seçin.

Varsayılan olarak, yalnızca son dışa aktarmadan sonra eklenen kayıtlar dışa aktarılır.



**Şekil 230: Başlangıç ve bitiş tarihi ve saati iletişim kutusu**

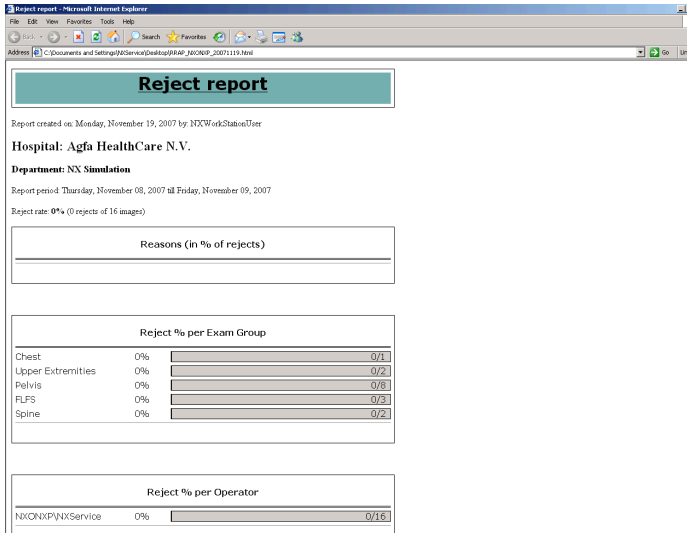
4. Her bir dosya için klasör düğmesine tıklayın.

Bir Windows **Farklı Kaydet** iletişim kutusu görüntülenir; dosyanın varsayılan ad ve formatı (xml) da görüntülenir.

5. Bir yer seçin.
6. **Dışa Aktar** seçeneğine tıklayın.

XML ve HTML dosyaları, şimdi hedef klasörde bulunabilir.

Tıklayarak HTML'yi açabilirsiniz:



**Şekil 231: Tekrar/Ret istatistiklerini içeren HTML raporu.**

HTML raporunu tarayıcınızdan yazdırmak için yazıcı ayarlarında yatar yönelimi seçmeniz önerilir.

7. Hedef klasör bir CD yazıcı sürücüsü ise, CD yazma işlemi gerçekleştirmek için şu fazladan adımlar gereklidir.
  - a) "Disk Yaz" penceresi açılır. Dosyayı CD/DVD'ye yazmak için talimatları izleyin.
  - b) Diskin nasıl kullanılacağını soran bir iletişim kutusu açılabilir. Bu seçime bağlı olarak bu disk başka bilgisayarlarda kullanılamayabilir.

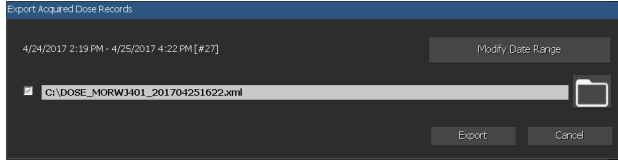
## Alınan Doz Kayıtlarının Dışarı Aktarılması

Anahtar kullanıcı, alınan doz kayıtlarını dışarı aktarabilir. XML formatında saklanan bu bilgiler, danışma için Microsoft Excel gibi bir 3. taraf yazılım aracına (Agfa tarafından temin edilmeyen) kolayca aktarılabilir.

Alınan doz kayıtlarını dışarı aktarmak için:

1. **Ana Menü** penceresinin **İşlevsellik Genel Bakış** bölümündeki **Alınan Doz Kayıtlarını Dışarı Aktar** seçeneğini tıklayın.

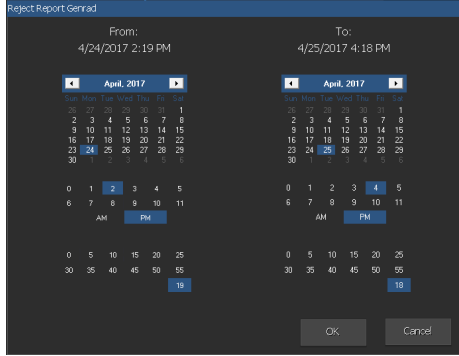
Dosyaları kaydetmek üzere dosya adını belirlemek için bir iletişim kutusu açılır.



**Şekil 232: Alınan Doz Kayıtlarını Dışarı Aktar**

2. Verileri belirli bir zaman sınırında dışarı aktarmak için, **Tarih Aralığını Değiştir** ögesine tıklayın ve başlangıç ve bitiş tarihini ve saatini seçin.

Varsayılan olarak, yalnızca son dışarı aktarmadan sonra eklenen kayıtlar dışarı aktarılır.



**Şekil 233: Başlangıç ve bitiş tarihi ve saati iletişim kutusu**

3. Klasör düğmesine tıklayın.

Bir Windows **Farklı Kaydet** iletişim kutusu görüntülenir; dosyanın varsayılan ad ve formatı (xml) da görüntülenir.

4. Bir yer seçin.
5. **Dışarı Aktar** seçeneğine tıklayın.

XML dosyaları, şimdi hedef klasörde bulunabilir.

6. Hedef klasör bir CD yazıcı sürücüsü ise, CD yazma işlemini gerçekleştirmek için şu fazladan adımlar gereklidir.

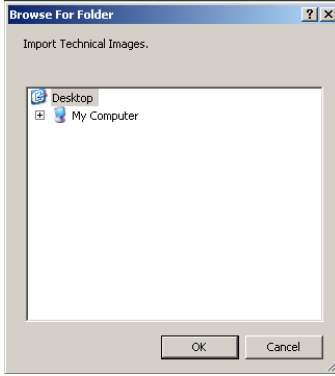
- a) "Disk Yaz" penceresi açılır. Dosyayı CD/DVD'ye yazmak için talimatları izleyin.
- b) Diskin nasıl kullanılacağını soran bir iletişim kutusu açılabilir. Bu seçime bağlı olarak bu disk başka bilgisayarlarda kullanılamayabilir.

## Teknik Görüntülerin Alınması

Prosedür:

1. DCM formatında teknik görüntüler içeren bir CD (ya da başka bir ortam) yerleştirin.
2. Ana Menü penceresinden İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki Teknik görüntüleri al seçeneğini tıklayın.

Bir Windows **AI** iletişim kutusu görüntülenir:



**Şekil 234: Teknik Görüntüleri AI iletişim kutusu.**

3. Dosyaların konumunu seçin ve **Tamam** seçeneğini tıklayın.

Teknik görüntüler, NX sistemine alınır. Kapalı muayeneler listesinden alınabilirler.



**Not** bu işlev ile AAPM TG 18 Test Örüntülerini almak olanaklıdır.

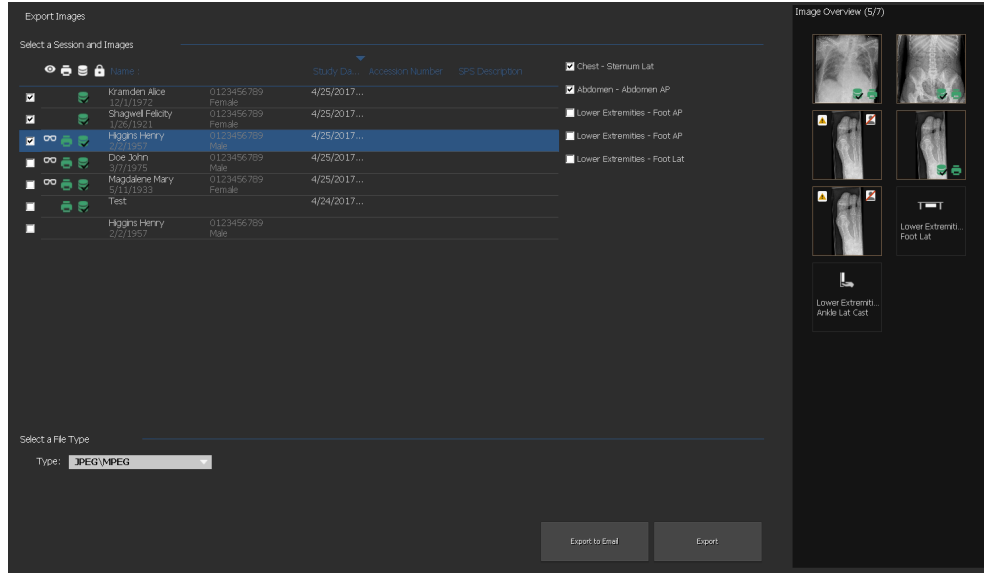
## Görüntülerin dışa aktarılması

Bir muayeneden görüntülerin bir CD veya DVD'ye aktarılması mümkündür.

Görüntüleri dışa aktarmak için

1. Ana Menü penceresine gidin.
2. İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki Görüntüleri dışa aktar seçeneğine tıklayın.

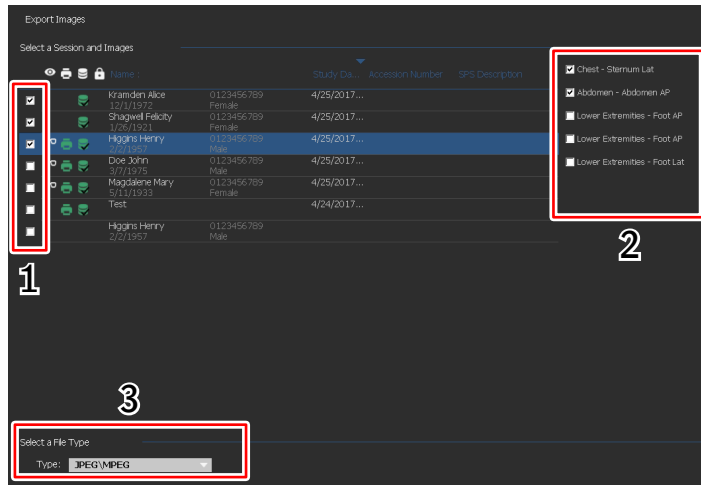
Görüntüleri Dışa Aktar bölümü açılır.



Şekil 235: Görüntüleri Dışa Aktar bölümü

3. Aşağıdaki işlemlerden birini uygulayın:

- **Görüntüleri Dışa Aktar** bölümünün ilk sütununda dışa aktarmak (1) istediğiniz muayenele-  
rin onay kutularını seçin.
- **Görüntü Seçimi** bölümündeki (2) görüntünün onay kutusunu seçerek ya da seçimi kaldırarak görüntülerin dahil edilmesine ya da hariç tutulmasına karar verin.
- **Dosya Türü** açılan kutusundan (3) bir dosya türü seçin.



Şekil 236: Görüntüleri dışa aktarma işlemleri

Dışa aktarma formatı olarak **DICOM** veya **Yerel**'i seçerseniz hasta demografisi, hasta tanımlama görüntüleri, hasta konumlandırma görüntüleri ve patoloji tespiti için türetilen görüntüleri dahil etme seçeneğiniz vardır.

Patoloji tespiti için türetilen görüntülere uygulanan değişiklikler görüntüye yazılmaz, bunun yerine bir DICOM Grayscale Softcopy Presentation State nesnesine ayrı olarak kaydedilir.

Birden fazla DICOM dışa aktarma profili yapılandırılabilir. DICOM dışa aktarma, yalnızca kullanıcı veya RIS, **Hasta Kimliği** alanı için bir değer sağlamışsa IHE uyumludur.

Dışa aktarma formatı olarak **Yerel**'i seçerseniz patoloji tespiti için türetilen görüntüleri dahil etme seçeneğiniz vardır.

4. **Dışa aktar** seçeneğine tıklayın.
5. Hedef klasörü seçin.
6. **Kaydet** seçeneğini tıklayın.
7. Alternatif olarak, görüntüleri e-posta ile dışa aktarmak için **E-postaya Aktar** öğesine tıklayın.  
Ek olarak görüntüleri içeren mesaj bilgisayarda yapılandırılmış olan varsayılan e-posta istemcisinde birleştirilir ve açılır.
8. Hedef adresi girin ve e-postayı gönderin.

## Otomatik gönderme

NX, tüm görüntüleri dosyaya veya CD ya da DVD'ye yazdırmak için yapılandırılabilir. Görüntüler bir kuyruğa yerleştirilir ve istediğiniz zaman görüntüleri yazmaya başlayabilirsiniz. İkinci bir yol olarak, görüntülerin ara belleğe alınması için sabit disk alanı dolu olduğu zaman sizden görüntüleri yazmanız istenir.

Görüntüleri yazmak için:

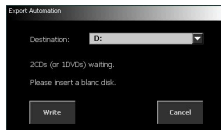
1. Ana Menü'ye gidin.

**İçe Aktar/Dışa Aktar**, kısmında verilerin beklediğine dair bir mesaj ile **Dışa Aktarma Otomasyonu** satırını göreceksiniz. Bu satır, görüntülerin hazır oldukları andan itibaren görüntülenir.



2. **Gönderme Otomasyonu** satırını tıklayın.

**Gönderme Otomasyonu** iletişim kutusu açılır. Bu iletişim kutusunda, dosyaların yazılacağı yolu ya da CD/DVD yazma sürücüsüne giden yolu seçebilirsiniz.



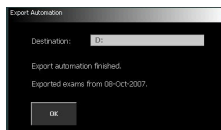
3. Bir CD veya DVD'ye yazma yaparken bir disk takın.
4. Yazma işlemine başlamak için, **Yaz** seçeneğini tıklayın.

Yazma işlemi, **Gönderme Otomasyonu** satırının yanında görüntülenir.

5. Bir CD/DVD üzerinde kapasitenin üzerinde görüntü varsa, Dışa Aktarma Otomasyonu iletişim kutusu tekrar görüntülenir ve sizden hedef seçmeniz ve yeni bir CD/DVD girmeniz istenir. Yazma işlemine devam etmek için, **Yaz** seçeneğini tekrar tıklayın.

Tüm görüntüler yazdırıldıktan sonra, yazdırma işleminin bittiğini bildiren bir ileti ile birlikte yeni bir iletişim kutusu görüntülenir. Aynı zamanda gerçek tarih de görünür. Operatör bu tarihi bir etiket üzerine yazabilir.

Görüntülerin dosyaya yazdırılması durumunda, bunlar NX iş istasyonu ve dışa aktarma zamanını içeren adda bir ya da daha fazla klasörde saklanır.



6. İletişim kutusunu kapatmak için, **Tamam** seçeneğini tıklayın.

## Araçlar

---

- [NX Servis ve Yapılandırma Aracı](#) sayfa 310
- [NX Hakkında](#) sayfa 311

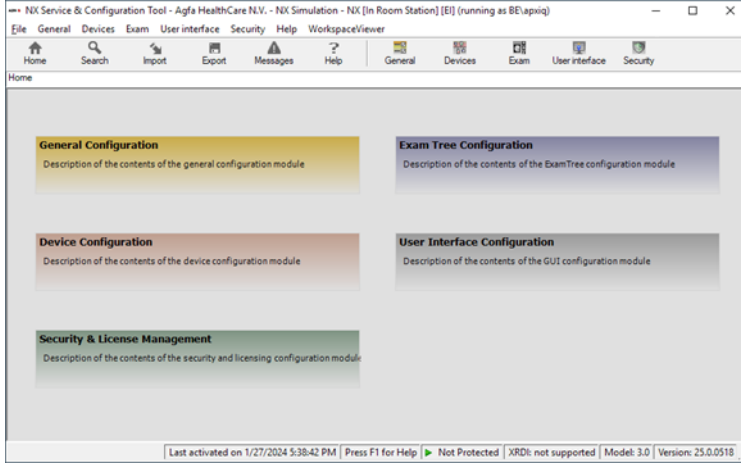
## NX Servis ve Yapılandırma Aracı

NX Servis ve Yapılandırma Aracını açmak için:

**Ana Menü** penceresinden **İşlevsellğe Genel Bakış** bölümündeki **NX Servis ve Yapılandırma Aracı** seçeneğini tıklayın.

Bu, NX uygulamalarının kurulması ve değiştirilmesi ile ilgili olarak özel tasarlanmış araca bir bağlantıdır. Ayrıntılı bilgi almak için, bkz: Anahtar kullanıcı kılavuzu.

En son etkinleştirme tarihi ve saati bağlantının yanında görüntülenir.



**Şekil 237: NX Servis ve Yapılandırma Aracı ana ekranı**

## NX Hakkında

Hakkında kutusuna ulaşmak için:

1. Ana Menü penceresinden İşlevselliğe Genel Bakış bölümündeki **NX Hakkında** seçeneğini tıklayın.

Böylece, sağ alt köşede, NX'in mevcut sürüm ayrıntılarını gösteren Hakkında kutusu açılır.



Şekil 238: Örnek NX Hakkında kutusu



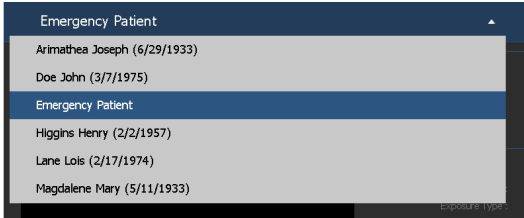
Not Agfa servis personeli ile herhangi bir konuyu görüşürken bu ayrıntıları daima bildirin.

2. Kapatmak için iletişim kutusuna tıklayın.

## NX İş İstasyonunda Sorun Giderme

- DR görüntüsü gösterilmiyor sayfa 312
- CR görüntüsü gösterilmiyor sayfa 315
- Gerçek zamanlı dinamik görüntü durdurmaları sayfa 316
- Görüntünün sadece bir kısmı görüntüleniyor sayfa 317
- Görüntünün bir kısmı siyah kenar ile maskelenmiş sayfa 319
- NX iş istasyonu çalışmıyor sayfa 321
- Pencere/Seviye ayarı tamamen erim dışı sayfa 322
- Arşiv düğmesi devre dışı sayfa 324
- Arşiv, açılan listeden seçilemiyor sayfa 325
- DR Dedektörü arızalı sayfa 326
- Kaset yanlış ışınlama ile tanımlandı - tarama işleminden önce saptandı sayfa 328
- Kaset yanlış ışınlama ile tanımlanmış ve görüntü alınmış sayfa 329
- Kullanıcı hatası yüzünden kaset yanlış hasta verileri ile tanımlanmış sayfa 330
- DX-M sayısallaştırıcı için kaset tanımlarken "geçerli görüntü plakası kazancı kalibrasyon dosyası bulunamadı" hatası sayfa 331
- Dijital tomosentez yeniden yapılandırma hataları sayfa 332

## DR görüntüsü gösterilmiyor

Ayrıntılar	Görüntü DR dedektörü kullanılarak alındı ancak muayenede gösterilmiyor.
Nedeni	<p>İşinlmeden sonra DR Dedektör görüntüyü doğrudan NX iş istasyonuna gönderemiyor.</p> <p>Görüntü kurtarma süreci, çoğu durumda bir görüntüyü kurtarabilir. Ancak demografik veriler kaybedilebilir ve böyle bir durumda varsayılan veriler kullanılır.</p>
DR 10s, DR 14s dedektörler için Kısa Çözüm	<p><b>⚠ Uyarı:</b> DR dedektör veya röntgen sistemini kapatmayın. Görüntü kaybolur!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hata mesajında belirtilen faaliyetleri gerçekleştirin.</li> <li>2. Yumuşak bir konsolda DR dedektörü bağlantı durumunu kontrol edin.</li> <li>3. DR dedektörü erişim noktasına veya mobil röntgen ünitesine yaklaştırın.</li> <li>4. Aynı DR dedektör için başka bir boş küçük resim seçin. Herhangi biri uygun değilse yeniden oluşturun. Bu, sistemin dedektörden eksik görüntüyü almasını sağlar.</li> </ol> <p>Kurtarılan görüntü NX iş istasyonunda yeni muayenede kullanılabilir. Varsayılan ışınlama türü kullanılarak işlenir.</p>  <p><b>Şekil 239: Kurtarılan görüntüyü içeren yeni bir muayene için pencerenin başlık çubuğundaki açılır listeye göz atın.</b></p> <p>Kurtarılan görüntü <b>Muayene</b> penceresindeki <b>Oturumu Aktar</b> düğmesi kullanılarak doğru hastaya aktarılabilir.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 3 dakika sonrasında bir görüntü NX üzerinde görüntülenmiyorsa NX'i yeniden başlatın.</li> </ol> <p>NX'i yeniden başlatmak için <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b> &gt; NX'e gidin ve NX'i <b>Tamamen Yeniden Başlat</b>'a tıklayın.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Görüntü NX'de hala görüntülenmiyorsa dedektörü yeniden başlatın.</li> </ol> <p>Görüntü kurtarılamaz. Sorunu incelemek için yerel destek organizasyonunuz ile iletişime geçin.</p>

DR 10e, DR 14e, DR 17e  
dedektörler için Kısa  
Çözüm



**Uyarı:** DR dedektör veya röntgen sistemini kapatmayın. Görüntü kaybolur!



**Uyarı:** Başka bir DR dedektör için bir küçük resim SEÇMEYİN! Görüntü kaybolur!



**Uyarı:** NX'i yeniden BAŞLATMAYIN! Görüntü kaybolur!

1. Hata mesajında belirtilen faaliyetleri gerçekleştirin.
2. Yumuşak bir konsolda DR dedektörü bağlantı durumunu kontrol edin.
3. DR dedektörü erişim noktasına veya mobil röntgen ünitesine yaklaşın.

Bu, dedektörden bir görüntü kurtarma işlemi başlatır.

Kurtarılan görüntü NX iş istasyonunda kullanılabilir.

4. 10 dakika sonra görüntü NX'de görüntülenmezse NX'i ve dedektörü yeniden başlatın.

NX'i yeniden başlatmak için **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > NX'e gidin ve **NX'i Tamamen Yeniden Başlat**'a tıklayın.

Görüntü kurtarılamaz. Sorunu incelemek için yerel destek organizasyonunuz ile iletişime geçin.

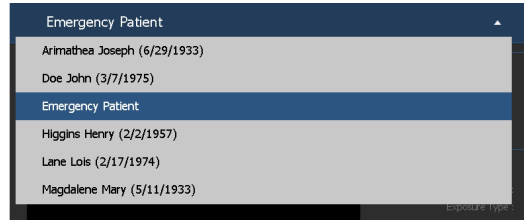
Diğer dedektör modelleri için Kısa Çözüm



**Uyarı:** DR dedektör veya röntgen sistemini kapatmayın. Görüntü kaybolur!

1. Hata mesajında belirtilen faaliyetleri gerçekleştirin.
2. Yumuşak bir konsolda DR dedektörü bağlantı durumunu kontrol edin.
3. DR dedektörü erişim noktasına veya mobil röntgen ünitesine yaklaştırın.
4. Başka bir boş küçük resim seçin. Herhangi biri uygun değilse yeniden oluşturun. Bu, dedektörden bir görüntü kurtarma işlemi başlatır.

Kurtarılan görüntü NX iş istasyonunda yeni muayenede kullanılabilir. Varsayılan ışınlama türü kullanılarak işlenir.



**Şekil 240: Kurtarılan görüntüyü içeren yeni bir muayene için pencerenin başlık çubuğundaki açılır listeye göz atın.**

Kurtarılan görüntü **Muayene** penceresindeki **Oturumu Aktar** düğmesi kullanılarak doğru hastaya aktarılabilir.

5. 3 dakika sonra görüntü NX'de görüntülenmezse NX'i yeniden başlatın.

NX'i yeniden başlatmak için **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > NX'e gidin ve NX'i **Tamamen Yeniden Başlat**'a tıklayın.

Görüntü kurtarılamaz. Sorunu incelemek için yerel destek organizasyonunuz ile iletişime geçin.

Görüntünün işlenememesi durumunda bilgisayarın D: sürücüsünde bir dizine kopyalanır. Bu, görüntünün hatanın nedeni olması durumunda yazılımın otomatik görüntü kurtarma sırasında kilitlenmeye devam etmesini önlemek için yapılır.

### İlgili bilgiler

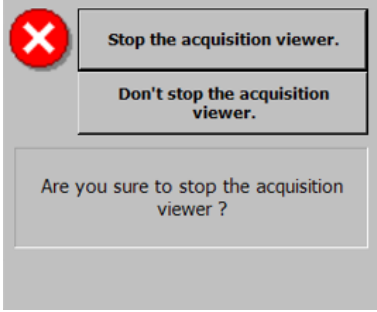
[MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

[Tüm görüntülerin bir muayeneden diğerine aktarılması](#) sayfa 176

**CR görüntüsü gösterilmiyor**






Ayrıntılar	Görüntü CR sayısallaştırıcı kullanılarak alındı ancak muayenede gösterilmiyor.
Nedeni	Sayısallaştırıcı görüntüyü, görüntünün tanımlandığı NX iş istasyonuna gönderemiyor ve görüntü başka bir NX iş istasyonuna yönlendiriliyor.
Kısa Çözüm	<p>Görüntü sayısallaştırıcıda kayıtlı ise başka bir NX iş istasyonuna yönlendirilebilir. Sayısallaştırıcıdaki görüntülerin yeniden yönlendirilmesi ile ilgili daha fazla bilgi için sayısallaştırıcı Kullanıcı Kılavuzuna bakınız.</p> <p>Yeniden yönlendirme sonunda kurtarılan görüntü başka bir NX iş istasyonunda yeni muayenede kullanılabilir. Varsayılan ışınlama türü kullanılarak işlenir.</p>

## Gerçek zamanlı dinamik görüntü durdurmaları

Ayrıntılar	Işınlama esnasında gerçek zamanlı fluoroskopi veya hızlı sıralama görüntüsü durdurmaları
Nedeni	Gerçek zamanlı görüntüyü görüntülerken bir sorun oluştu.
Kısa Çözüm	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Işınlamayı durdurun.</li><li>2. CTRL + ALT + K tuş kombinasyonuna basın</li></ol> <p>Bir iletişim kutusu görüntülenir:</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>3. "Görüntü Alma Görüntüleyicisini Durdur" ögesini seçin</li></ol> <p>Alınan dinamik görüntüyü gösteren Dinamik Görüntü bölmesi görüntülenir.</p>

## Görüntünün sadece bir kısmı görüntüleniyor

Ayrıntılar	DR görüntüleri ve CR 10-X görüntüleri NX tarafından otomatik olarak algılanan hizalama alanlarından kırılır. Kırpmanın amacı görüntüden alakasız alanları çıkarmaktır. Buna rağmen kırpma sonucu faydalı tanı bilgileri görünmez hale gelebilir. Bu durumda, siyah kenarı ve kırpmayı kapatabilmeniz ya da görüntüyü elle yeniden hizalayabilmeniz gerekmektedir.
Nedeni	Otomatik hizalama başarısız.
Kısa Çözüm	<p>Bu sorun şu şekilde çözülür:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siyah kenar ve kırpmayı kapatma.</li><li>• Elle hizalama yapmak.</li></ul> <p>Bu sorunu önlemek için, “Hizalama ile çalışma” kısmında açıklanan ROI algılama ve ışılama tekniklerini kullanın.</p>

Çözüm Adımları	<p>Siyah kenarları ve kırpmayı açıp kapatmak için:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li><li>2. <b>Görüntü İşleme</b> alet bölümünde yer alan ilk aşağı açılan listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li></ol>  <p>Bir dikdörtgen hizalama alanı çizmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li><li>2. <b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Görüntü İşleme</b> araç kısmındaki ilk açılır listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li></ol>  <ol style="list-style-type: none"><li>3. Dikdörtgenin bir köşesini tanımlamak için, bir kez tıklayın.</li><li>4. İmleci hareket ettirin.</li><li>5. Karşı köşeyi tanımlamak için yeniden tıklayın.</li><li>6. Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.</li></ol>  <p>Bir çokgen hizalama alanı çizmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li><li>2. <b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Görüntü İşleme</b> araç kısmındaki ilk açılır listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li></ol>  <ol style="list-style-type: none"><li>3. Başlangıç noktasını tanımlamak için tıklayın.</li><li>4. Her bir köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.</li><li>5. Çokgeni kapatmak için, başlangıç noktasını tıklayın.</li><li>6. Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.</li></ol> 
----------------	--

### İlgili bilgiler






[Hizalama ile çalışma](#) sayfa 265

[Siyah kenarlar ve kırpma](#) sayfa 267

[Elle hizalama ve kırpma yapma](#) sayfa 267

## Görüntünün bir kısmı siyah kenar ile maskelenmiş

Ayrıntılar	Otomatik hizalama işlemi sırasında, NX normalde görüntüye siyah kenarlar uygular. Söz konusu siyah kenarlar, görüntünün ilgili olmayan alanlarını maskeleyen amacını taşır. Bununla birlikte, siyah kenarların faydalı tanımlama bilgilerini maskeledikleri de olur. Bu durumda, siyah kenarı gizleyebilmeniz ya da görüntüyü elle yeniden hizalayabilmeniz gerekmektedir.
Nedeni	Otomatik hizalama başarısız.
Kısa Çözüm	<p>Bu sorun şu şekilde çözülür:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siyah kenar gizlenerek.</li><li>• Elle hizalama yapmak.</li></ul> <p>Bu sorunu önlemek için, “Hizalama ile çalışma” kısmında açıklanan ROI algılama ve ışılama tekniklerini kullanın.</p>

Çözüm Adımları	<p>Siyah kenarları göstermek/gizlemek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Muayene</b> penceresindeki <b>Görüntü Ayrıntısı</b> bölmesi, görüntü üzerinde temel işlemleri yapmak için birkaç düğmeye sahiptir. Bu düğme ile, hizalama işleminin başarısız olması halinde siyah kenarı kaldırabilirsiniz. Siyah kenarları göstermek/gizlemek için düğmeye tıklayın</li> </ol>  <p>Bir dikdörtgen hizalama alanı çizmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li> <li><b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Görüntü İşleme</b> araç kısmındaki ilk açılır listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Dikdörtgenin bir köşesini tanımlamak için, bir kez tıklayın.</li> <li>İmleci hareket ettirin.</li> <li>Karşı köşeyi tanımlamak için yeniden tıklayın.</li> <li>Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol>  <p>Bir çokgen hizalama alanı çizmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li> <li><b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Görüntü İşleme</b> araç kısmındaki ilk açılır listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Başlangıç noktasını tanımlamak için tıklayın.</li> <li>Her bir köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.</li> <li>Çokgeni kapatmak için, başlangıç noktasını tıklayın.</li> <li>Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol> 
----------------	---

### İlgili bilgiler

[Hizalama ile çalışma](#) sayfa 265

[Görüntü üzerinde kalite kontrolünün yapılması](#) sayfa 163

[Elle hizalama ve kırpma yapma](#) sayfa 267

## NX iş istasyonu çalışmıyor

Ayrıntılar	NX iş istasyonu etkin değil; hiçbir işlem yapılamıyor.
Çözüm Adımları	<p>NX uygulamasını görev çubuğunda görüyorsanız, görev çubuğundaki NX ögesini tıklayın.</p> <p>NX uygulaması görünür.</p> <p>Alternatif çözüm:</p> <p><b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b> &gt; NX'e gidin ve <b>NX'i Tamamen Yeniden Başlat</b>'i tıklayın</p>





### İlgili bilgiler


[NX durdurma](#) sayfa 57

[NX'in Başlatılması](#) sayfa 48

[MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

## Pencere/Seviye ayarı tamamen erim dışı

Ayrıntılar	Görüntünün otomatik olarak işlenmesi sırasında, NX uygulaması otomatik hizalama parametrelerini hesaplar ve bu parametreleri (pencere/seviye ayarları gibi) görüntüye uygular. Özel durumlarda bu otomatik hizalama parametreleri hatalı olabilir.
Nedenleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>ilgi bölgesini algılamak üzere otomatik hizalama başarısız</li> <li>ilgi bölgesi çok küçük</li> </ul>
Kısa Çözüm	<ul style="list-style-type: none"> <li>MUSICA görüntü işleme kullanılırsa: elle hizalama uygulayın</li> <li>MUSICA2/MUSICA3 görüntü işleme kullanılırsa: global kontrast ve yoğunluğu (pencere/düzye) düzenleyin</li> </ul>
MUSICA Görüntü İşleme için Çözüm Adımları	<p>Elle bir dikdörtgen hizalama alanı çizmek için (MUSICA görüntü işleme için):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li> <li><b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Görüntü İşleme</b> araç kısmındaki ilk açılır listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Dikdörtgenin bir köşesini tanımlamak için, bir kez tıklayın.</li> <li>İmleci hareket ettirin.</li> <li>Karşı köşeyi tanımlamak için yeniden tıklayın.</li> <li>Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol>  <p>Elle bir çokgen hizalama alanı çizmek için (MUSICA görüntü işleme için):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li> <li><b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Görüntü İşleme</b> araç kısmındaki ilk açılır listeden aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Başlangıç noktasını tanımlamak için tıklayın.</li> <li>Her bir köşeyi tanımlamak için, imleci hareket ettirin ve tıklayın.</li> <li>Çokgeni kapatmak için, başlangıç noktasını tıklayın.</li> <li>Hizalama alanını görüntülemek için, aşağıdaki simgeyi seçin.</li> </ol> 

MUSICA2/MUSICA3 Görüntü İşleme için Çözüm Adımları	<p>Küresel kontrast ve yoğunluğu ayarlamak için (MUSICA2/MUSICA3 görüntü işleme için):</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li><li>2. Aşağıdaki simgeyi seçin.</li></ol>  <ol style="list-style-type: none"><li>3. Küresel kontrast ve yoğunluğu ayarlamak için fareyi kullanın.</li><li>4. İstedığınız kontrast ve yoğunluğa ulaştıktan sonra, görüntü bölümüne tıklayın.</li></ol>
--	--

**İlgili bilgiler**

[Elle hizalama ve kırpma yapma](#) sayfa 267

[Görüntünün global kontrastının ve yoğunluğunun değiştirilmesi \(pencere/seviye\)](#). sayfa 270

## Arşiv düğmesi devre dışı

Ayrıntılar	<p>Kalite kontrol görevlerini yerine getirdikten ve NX istasyonundaki çalışma görüntülerini inceledikten sonra, görüntünün normalde arşive (ya da iş akışınıza bağlı olarak yazıcıya) gönderilmesi gerekmektedir. Bir görüntüyü sadece bir kez arşivleyebileceğinizi unutmayın. Bu nedenle, bir görüntü arşivlendiği zaman, NX istasyonunda hala görülebilir ama tekrar arşivlenemez (Arşiv düğmesi devre dışıdır). Bir görüntüyü ikinci kez arşivlemeyi hala istiyorsanız, yeni bir görüntü olarak kaydetmeniz gerekir.</p> <p>Arşiv düğmesi, görüntü reddedildiği için de devre dışı kalabilir. Bu durumda, arşivlemek istiyorsanız görüntüyü reddedilmiş durumdan çıkarmanız gerekmektedir.</p>
Nedeni	Görüntü önceden zaten arşivlenmiş. Görüntü reddedildi.
Kısa Çözüm	Görüntünün yeni bir görüntü olarak kaydedilmesi.
Çözüm Adımları	<p>İşleme tabi tutulan görüntüyü yeni bir görüntü olarak kaydetmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Düzenleme</b> penceresine gidin.</li> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li> <li>Görüntüyü işleme tabi tutun.</li> <li><b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Yeni Kaydet</b> seçeneğini tıklayın.</li> </ol> <p>İşleme tabi tutulan görüntü muayeneye eklenir ve <b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde görüntülenir.</p> <p>Bir görüntüyü reddetmemek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümündeki görüntüyü seçin. Görüntü, <b>Görüntü Ayrıntısı</b> bölümünde görüntülenir.</li> <li><b>Görüntüyü Reddetme</b> seçeneğini tıklayın.</li> </ol>

### İlgili bilgiler

[İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 215

[Bir görüntünün reddedilmesi](#) sayfa 165

## Arşiv, açılan listeden seçilemiyor

Ayrıntılar	Kalite kontrol görevlerini yerine getirdikten ve NX istasyonundaki çalışma görüntülerini inceledikten sonra, görüntünün normalde archive (ya da iş akışınıza bağlı olarak yazıcıya) gönderilmesi gerekmektedir. Bir görüntüyü sadece bir kez archiveleyebileceğinizi unutmayın. Bu nedenle, bir görüntü archivelendiği zaman, NX istasyonunda hala görülebilir ama tekrar archivelenemez (archive, artık archive listesinden seçilemez). Bir görüntüyü ikinci kez archivelemeyi hala istiyorsanız, yeni bir görüntü olarak kaydetmeniz gerekir.
Nedeni	Görüntü archive zaten alınmış.
Kısa Çözüm	Görüntünün yeni bir görüntü olarak kaydedilmesi.
Çözüm Adımları	<p>İşleme tabi tutulan görüntüyü yeni bir görüntü olarak kaydetmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Düzenleme</b> penceresine gidin.</li><li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde bir görüntü seçin.</li><li>Görüntüyü işleme tabi tutun.</li><li><b>Düzenleme</b> penceresinde, <b>Yeni Kaydet</b> seçeneğini tıklayın.</li></ol> <p>İşleme tabi tutulan görüntü muayeneye eklenir ve <b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde görüntülenir.</p>

### İlgili bilgiler

[İşleme tabi tutulan görüntünün yeni görüntü olarak kaydedilmesi](#) sayfa 215

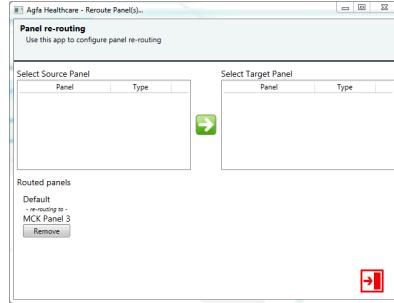
## DR Dedektörü arızalı

Ayrıntılar	DR dedektörünün durumu kırmızı.
Nedeni	NX iş istasyonu ve DR dedektörü arasındaki iletişim kesildi.
Kısa Çözüm	<ol style="list-style-type: none"><li>1. NX'i tamamen durdurun. NX'i tamamen durdurmak için <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center &gt; NX &gt; Servis</b>'e gidin ve <b>NX'i Durdur</b>'u tıklayın ve komut penceresinde enter tuşuna basarak prosedürü onaylayın.</li><li>2. X-Ray sistemini yeniden başlatın. Bu, röntgen sisteminin bir parçası olan sabit DR dedektörünü yeniden başlatacaktır. Daha fazla bilgi için, X-Ray sisteminin kullanıcı kılavuzuna bakın.</li><li>3. NX'i başlatın. NX'i başlatmak için <b>Musica Acquisition Workstation Control Center &gt; NX</b>'e gidin ve <b>NX'i Tamamen Yeniden Başlat</b>'ı tıklayın.</li><li>4. Taşınabilir DR dedektörünü yeniden başlatın. Daha fazla bilgi için, DR dedektörünün kullanıcı kılavuzuna bakın.</li></ol>
Nedeni	DR detektörü arızalı.

## Kısa Çözüm

Başka bir DR dedektörü mevcutsa ve NX iş istasyonunda yapılandırılmışsa, arızalı DR dedektörünün ikame edilmesi için geçici olarak yapılandırılabilir.

1. **MUSICA Görüntü Alma İş İstasyonu Kontrol Merkezi** > NXAlanı'na gidip **DR-Paneli Yeniden Yönlendirmesi** ögesine tıklayarak yeniden yönlendirme iletişim kutusunu açın.



2. Soldaki listeden arızalı DR Dedektörünü, sağdaki listeden de ikame DR Dedektörünü seçin.
3. Yeşil ok düğmesine tıklayın.
4. İletişim kutusunu kapatın.

Arızalı DR dedektörünün kullanımı için yapılandırılmış bir muayene her başlatıldığında, bunun yerine ikame DR dedektörü kullanılacaktır. Bu, DR dedektörünün adını öncesinde bir ok ile **DR Dedektör Anahtarı** kısmında gösterilir.



5. DR dedektörü yeniden işlev gösterdiğinde, yeniden yönlendirme iletişim kutusunda **Kaldır** düğmesine tıklayın.

## İlgili bilgiler

[MUSICA Görüntü Alma İstasyonu Kontrol Merkezi](#) sayfa 21

**Kaset yanlış ışınlama ile tanımlandı - tarama işleminden önce saptandı**

Ayrıntılar	Normalde, ışınlamayı NX istasyonunda seçer; kaseti ışınlama ID Tablet'te olarak yerleştirir ve sonra ID düğmesine basarak ışınlamayı tanımlarsınız. NX istasyonunda başlangıçta yanlış ışınlama seçmiş ve bu kaseti yanlış ışınlama ile tanımlamış olabilirsiniz. Bu hatayı yeni bir tanımlama yaparak çözeniz gerekir.
Nedeni	Kullanıcı hatası.
Kısa Çözüm	Doğru ışınlama ile yeniden tanımlama.
Çözüm Adımları	Doğru ışınlama ile bir kaseti yeniden tanımlamak için: <b>1.</b> ID Tabletine yeniden bir kaset yerleştirin. <b>2. Muayeneye Genel Bakış</b> bölmesindeki doğru küçük resmi seçin. <b>3. Muayene</b> penceresindeki <b>ID</b> seçeneğini tıklayın.

**İlgili bilgiler**[Kasetlerin tanımlanması](#) sayfa 101

## Kaset yanlış ışınlama ile tanımlanmış ve görüntü alınmış

Ayrıntılar	Normalde, ışınlamayı NX istasyonunda seçer; ışınlama ID Tablet'te olarak kaseti yerleştirir ve ID düğmesine basarak ışınlamayı fiili olarak tanımlarsınız. NX istasyonunda başlangıçta yanlış ışınlama seçmiş ve bu ışınlamayı yanlış kaset ile tanımlamış olabilirsiniz. Görüntü halihazırda sayısallaştırıldığında ve NX istasyonunda görüntülendiğinde bu hatanın farkına varırsanız, ışınlama verilerini düzenleyerek bu hatayı düzeltmeniz gerekir (kaseti yeniden tanımlamadan ya da yeniden sayısallaştırmadan).
Nedeni	Kullanıcı hatası.
Kısa Çözüm	Işınlama verilerini düzenleyin.
Çözüm Adımları	<p>Işınlama verilerini düzenlemek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Muayene</b> penceresine gidin.</li> <li>Düzenlemek istediğiniz görüntünün seçildiğinden emin olun.</li> <li><b>Görüntü Ayrıntısı</b> bölmesindeki <b>Düzenle</b> düğmesine tıklayın.</li> </ol> <p><b>Görüntü Ayrıntısını Düzenle</b> bölümü üstte açılır.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Işınlama Türü</b> değiştirmek için, muayene/ışınlama adını görüntüleyen düğmeye tıklayın.</li> </ol> <p>Böylece, yeni muayene/ışınlama türünü seçebileceğiniz Görüntü Ek-ile iletişim kutusu görüntülenir.</p> <p>Işınlama türünü seçtikten sonra, bu iletişim kutusu otomatik olarak kapanır.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Değişiklikleri uygulamak ve Düzenle iletişim kutusunu kapatmak için, <b>Tamam</b> seçeneğini seçin.</li> </ol>

### İlgili bilgiler

[Görüntüler alındıktan sonra doğru muayenenin seçilmesi](#) sayfa 169

## Kullanıcı hatası yüzünden kaset yanlış hasta verileri ile tanımlanmış

Ayrıntılar	Bir görüntünün NX istasyonunda yanlış hasta verileri ile bağlantılı olarak görüntülenmesi mümkündür. Bu durum, kasetlerin yanlış hasta verileri ile tanımlanmasından kaynaklanabilir. Bu durumda, en etkili çözüm, görüntünün bir muayeneden diğerine aktarılmasıdır (yanlış hastadan doğru hastaya).
Nedeni	Kullanıcı hatası.
Kısa Çözüm	Görüntüyü doğru hastaya aktarın.
Çözüm Adımları	<p>Görüntüleri doğru hastaya aktarmak için:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Çalışma Listesi</b> penceresinde, görüntüleri aktarmak istediğiniz muayeneyi seçin. Görüntüler, <b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde görüntülenir.</li> <li><b>Görüntüleri Aktar</b> seçeneğini tıklayın. <b>Görüntüleri Aktar</b> sihirbazı açılır.</li> <li><b>Görüntüye Genel Bakış</b> bölümünde, aktarmak istediğiniz görüntüyü/görüntüleri seçin. Görüntü, sihirbazda görüntülenir.</li> <li><b>Devam</b> seçeneğini tıklayın.</li> <li><b>Çalışma Listesi</b> penceresinde, görüntünün aktarılması gereken muayeneyi seçin. Hasta verileri, sihirbazda görüntülenir.</li> <li><b>Devam</b> seçeneğini tıklayın. Tüm bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol etmek için, bir aktarmaya genel bakış iletisi görüntülenir.</li> <li><b>Son</b> seçeneğini tıklayın. Görüntü aktarılır.</li> </ol>

### İlgili bilgiler

[Bir muayeneden diğerine görüntülerin aktarılması](#) sayfa 132

## DX-M sayısallaştırıcı için kaset tanımlarken "geçerli görüntü plakası kazancı kalibrasyon dosyası bulunamadı" hatası

Ayrıntılar	Kaseti tanımlarken bu hata görüntülenir: "Hata, geçerli görüntü plakası kazancı kalibrasyon dosyası bulunamadı". Kaset kullanılamaz.
Nedeni	NX iş istasyonunda IP kazancı kalibrasyon dosyası mevcut değildir.
Çözüm 1: IP Kazancı Kalibrasyon CD'si varsa	Kaset ile birlikte verilen "IP Gain Calibration" (Kazanç Kalibrasyonu) CD'sini alın ve IP kazancı kalibrasyon dosyasını NX iş istasyonuna yükleyin.
Çözüm Adımları	Kazanç kalibrasyon dosyasını yüklemek için: <ol style="list-style-type: none"><li>1. CD'yi NX iş istasyonuna yerleştirin.</li><li>2. CD'ye göz atın.</li><li>3. 'install.exe' uygulamasını çalıştırın.</li><li>4. Ekrandaki talimatları izleyin.</li></ol>
Çözüm 2: IP Kazancı Kalibrasyon CD'si yoksa	Servise başvurun.

## Dijital tomosentez yeniden yapılandırma hataları

Ayrıntılar	Görüntü alma sıralaması görünürdür ancak herhangi bir yeniden yapılandırma sıralaması yapılmamıştır. Bir hata mesajı gösterilir.
Nedeni	Hata mesajı, sorunun nedenini gösterir.
Kısa Çözüm	<p>Hata mesajı GPU ile bir donanım sorunu olduğunu ifade ederse, yeniden yapılandırma ayarlarını ayarlamayı ve yeniden yapılandırmayı yinelenmeyi deneyin. Sorun devam ederse, yerel servis biriminizi arayın.</p> <p>Hata mesajı eksik veriler nedeniyle yeniden yapılandırmanın başarısız olduğunu ifade ederse, yeniden yapılandırma ayarlarını daha küçük bir ilgi alanına ayarlamayı, netliği azaltmayı ya da yapılandırmayı yinelenmeyi deneyin.</p> <p>Röntgen sistemi hareketini, röntgen ışınlama parametrelerini kontrol etmek için Yeniden yapılandırma başarısız olmaya devam ederse, hasta konumunu ve röntgen modalite ayarlarını gözden geçirin.</p>

## Önerilen Radyografik Referanslar ve Kullanıcı Kılavuzları

- [Dijital X ışını görüntüleme sistemlerinin ışınlama dizini](#) sayfa 333  
"Dijital röntgen görüntüleme sistemlerinin ışınlama indeksi" - IEC 62494-1 Standardı konulu kılavuz.
- [Hedef Işınlama Dizini Değerlerinin Belirlenmesi](#) sayfa 334
- [Hasta Kategorileri](#) sayfa 335
- [Referans Kılavuzlar](#) sayfa 336

## Dijital X ışını görüntüleme sistemlerinin ışınlama dizini

"Dijital röntgen görüntüleme sistemlerinin ışınlama indeksi" - IEC 62494-1 Standardı konulu kılavuz.

IEC 62494-1 Işınlama İndeksi standardı, dijital bir dedektörün ışınlamasının ölçülmesi için standart bir yöntem sunar. Işınlama İndeksi, departman içinde her muayene görünümü için bir referans kılavuz sağlamak ve muayene türü içinde ışınlamadaki değişiklikleri izlemek için kullanılmalıdır. Standart üç değerden oluşur; Işınlama İndeksi (EI), hedef ışınlama indeksi (TEI) ve sapma indeksi (DI).

EI dedektöre ulaşan radyasyon miktarı ile ilgilidir. EI ışınlama ile doğru orantılıdır; mAs'nin iki katına çıkarılması, EI değerinin de iki katına çıkarılmasına yol açacaktır. mAs'nin yarıya indirilmesi, EI'nin de yarıya indirilmesine neden olacaktır. EI aynı zamanda NX iş istasyonu tarafından muayene, tür, görüntü işleme ve kullanılan ışınlama için seçilen ilgi bölgesi (ROI) ile ilgili bir işlemdir. ROI seçiminin sistem ya da operatör müdahalesi ile yanlış yapılması durumunda, EI yanlış olacaktır.

TEI'nin hedef ışınlama indeksi, bir görüntü doğru şekilde ışınlamaya alındığında elde edilir. Bu, vücut bölümü, görünüm, prosedür, görüntü alıcısı ve gerekli görüntü kalitesine bağlıdır. Bu, kullanıcı tarafından, istenilen görüntü kalitesi ve doza göre belirlenmelidir.

Sapma indeksi veya DI fiili EI'nin ne kadarını Hedef Işınlama İndeksinden farklı olduğunu gösterir. İdeal bir durumda, EI ve TEI aynı olduğunda, DI sıfır olacaktır. 1,0 ve 3,0 olarak belirlenen DI değerleri sırayla %26 ve %100 aşırı ışınlamaya karşılık gelir. Buna karşılık, -1,0 ve -3,0 olarak belirlenen DI değerleri sırayla %20 ve %50 az ışınlamaya karşılık gelir. DI değeri, kullanıcıya ışınlamanın yeterliliği konusunda anında geri bildirim sağlar.

**Çizelge 12: 400 TEI için EI, TEI ve DI arasındaki ilişki**

Agfa NX EI Değeri*	Hedef Işınlama İndeksi (TEI)	DI	Işınlama Faktörü	% Değişim
1640	400	6.1	4.1	%310
1000	400	4	2.5	%150
900	400	3.5	2.25	%125
800	400	3	2	%100
640	400	2	1.6	%60
504	400	1	1.26	%26
400	400	0	1	%0
320	400	-1	0.8	%-20
240	400	-2.2	0.6	%-40
200	400	-3	0.5	%-50
180	400	-3.5	0.45	%-55
160	400	-4	0.4	%-60
98	400	-6.1	0.25	%-76

(\* Agfa NX iş istasyonları IEC 62494-1 Işınlama İndeksi standardını kullanır)

## Hedef Işınlama Dizini Değerlerinin Belirlenmesi

---

Agfa kullanılabilir dedektör türüne göre kabul edilebilir görüntü kalitesine ulaşacak kullanılabilir bir hedef ışınlama dizini değerlerini sağlayacaktır. Her bir muayene için kullanıcı için seçilen nihai hedef ışınlama indeksi (TEI) bu aralık dahilinde olmalıdır. CsI - dedektörleri genel olarak genel radyografi için TEI değeri 250 ve 750 arası olan bir 400 sistemi hız sınıfı çevresinde ve uzuvlar için de TEI değeri 500 ve 1000 arasında çalışır. TEI değeri arttıkça, doz artar ve görüntülerdeki gürültü azalır.

Örneğin: bir göğüs radyografisi için bir tesis hedef ışınlama dizini olarak 275 değerini seçebilir. Aynı ekipmana sahip başka bir tesis 500 değerini tercih edebilir. Her iki tesisin de diyagnostik olarak kabul edilebilir görüntüleri olmalıdır ancak merkezde hedef dizini olarak 275 değerini kullanmak suretiyle oluşturulan görüntüler daha az doz kullanacak ve daha gürültülü olacaktır.

TEI uygun şekilde seçildiğinde, fiili ışınlama dizini değerlerinin çoğu +3 ila -3 DI (sapma birimi) arasında kalacak ya da manuel ışınlamalar için hedef ışınlama dizini  $\pm 2$  civarında olacaktır. Örneğin: Hedef ışınlama indeksi 400 olarak seçilmişse, ışınlamaların çoğu EI'de 200 ila 800 arası bir değerde kalacaktır. Bu normal hasta ve ışınlama farklılıklarından kaynaklanır.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. Aralık 2012. Radyologlar ve Teknisyenler için Basitleştirilmiş Dijital Radyografi için Yeni Işınlama Göstergeleri American Journal of Roentgenology, 199, 1337-1341]

## Hasta Kategorileri

NX iş istasyonu, benzersiz görüntü işleme, ve ekran ayarlarının uygulanması için hasta yaşı ve hasta kilosuna dayanmaktadır. NX iş istasyonu Agfa DR sistemleri ile birlikte kullanıldığında, varsayılan (ortalama) ışınlama ayarlarını (kVp, mAs, vs.) yaşa göre sağlayacak şekilde de yapılandırılabilir. Bu varsayılan ışınlama ayarları, sistem ya da operatör belirli bir ışınlama görünümü ve hasta yaşını seçtiğinde, otomatik olarak RIS'den ya da hasta kayıtlarından alına bilgilere dayanarak görüntülenir.

Varsayılan ışınlama değerleri kullanıcı tarafından iyi radyografik uygulamalar ve ALARA ilkesi ışığında belirlenmelidir. Bunlar hedef ışınlama indeksi ve istenilen görüntü kalitesine dayanmalıdır. Bu, uygun görüntü kalitesi ve hasta dozunun elde edilmesini sağlar.

Yaş grupları için varsayılan ışınlama ayarları, belirli bir tesiste, belirli bir yaş gurubu dahilinde, ortalama boyutta bir hasta için uygun olan şekilde belirlenmelidir. Kullanıcı daima uygun teknikleri kullanmalı ve nihai ışınlama ayarlarını yaştan bağımsız olarak hastanın uygun ölçülerine göre belirlemelidir.

Aşağıdaki referansta, 0,5 ila 20 yaş arası çocuk hastalar için anteroposterior ve enine vücut çapı açısından en güncel veriler sağlanmaktadır.

### Çizelge 13: Vücut Bölümüne Göre CM Cinsinden Ortalama Kalınlık

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, ve G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. American Journal of Roentgenology, 194, 1611-1619

Yaş Grubu	Kafatası		Göğüs		Karın		Pelvis	
	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat
0-1.5	16.0	13.3	12.2	16.9	11.1	15.7	10.4	15.4
1.6-5	17.9	14.8	13.7	19.2	12.6	18.1	11.9	18.3
6-12	19.3	15.8	17.1	24.5	15.8	23.4	15.4	24.9
13-16	20.0	16.3	20.4	29.5	19.0	28.5	18.7	31.2
17+	20.5	16.7	23.7	34.6	22.1	33.6	22.1	37.5

## Referans Kılavuzlar

Aşağıda, uygun radyografik uygulama, ışınlamalar ve prosedürler için kılavuz olarak kullanılabilir metin kitabı ve referans listesi yer almaktadır.

### Yayınlar

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7th Edition - Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) ve John Lampignano, MEd, RT(R) (CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition - Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS, RT(R)(CV), FASRT ve Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, ve B. Apgar. 2012, Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. Pediatric Radiology 42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

### Web Tabanlı Bilgiler (değişebilir)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- Çocuk hastalarda diyagnostik radyografik görüntüler için kalite kriterleri üzerine Avrupa kılavuzları <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA Pediatrik X-ray Görüntülemesi web sayfası <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- GENEL RADYOGRAFİ İÇİN ACR-SPR UYGULAMALARI KILAVUZU [http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General\\_Radiography.pdf](http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf)
- DİJİTAL RADYOGRAFİ İÇİN ACR-AAPM-SIIM UYGULAMALARI KILAVUZU [http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital\\_Radiography.pdf](http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf)
- NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Daha fazla bilgi için, Agfa ile görüşün.

## Otomatik ışınlama denetim aygıtı tepkisi ve hasta dozu

- [Kalibresiz AEC aygıtı nedeniyle görüntü kalite kaybı](#) sayfa 336

### Kalibresiz AEC aygıtı nedeniyle görüntü kalite kaybı

Ayrıntılar	Görüntü kalitesinde gözle görülür düşüş (gürültü)
Nedeni	İşıkla uyarılabilen fosforların spesifik röntgen ışını yansımaları, kasetin üzerindeki otomatik ışınlama aygıtının tepkisini etkileyebilir. Işınlama daha erken sonlanır ve hasta dozu buna göre azalır. Düşük doz, görüntü kalitesini de azaltır (sinyal-gürültü oranı).

Çözüm	Kullanıcının iki seçeneği bulunmaktadır: görüntü kalitesinde önemli ölçüde bir azalma ile birlikte düşük hasta dozunu muhafaza etmek ya da görüntü kalitesindeki söz konusu azalmayı telafi etmek. Söz konusu telafi işlemi, ek ışınlama adımı (%20) uygulanarak ya da otomatik ışınlama aygıtının hassasiyet ayarı düşürülerek yapılabilir. Bu tür müdahaleler, hasta dozunun artırılması şeklinde değil dozun normal seviyesine getirilmesi şeklinde düşünülmelidir. Doğru kesme dozu ve ilgili görüntü kalitesini sağlamak amacıyla yeni sistem için AEC'nin yeniden ayarlanıp optimize edilmesi gerekmektedir. Kesme dozları yerel yasalara tabidir. AEC kalibrasyonu, bucky içindeki CR kaseti veya DR dedektörü ile yapılmalıdır.
-------	---

## Kemik mineral yoğunluğu analizi

MUSICA Acquisition Workstation ekstra klinik veriler elde etmek için görüntüleri otomatik olarak işlemek üzere yapılandırılabilir.

IBEX BH (Bone Health) ögesini AI Cihaz yapılandırmasına ekleyerek, el bileği PA muayenelerinin alınan görüntüleri, IBEX BH yazılımı tarafından işlenir. Sonuç olarak, ekstra klinik veri içeren ikincil bir çekim görüntüsü elde edilir:

- Kemik mineral yoğunluğu (g/cm<sup>2</sup>).
- Analiz edilen ilgi bölgesi için T puanları.
- İlgi bölgesinin herhangi birindeki T puanı, osteoporoz için standart eşik olan -2,5'in altına düştüğünde tavsiye niteliğindeki "El bileğinde osteoporoz tespit edildi" ifadesi.

İkincil çekim görüntüsü, orijinal görüntü ile birlikte arşivlenir. İkincil çekim görüntüsü NX uygulamasında görüntülenemez.

Otomatik işleme başarısız olursa yapılandırmaya bağlı olarak hata iki şekilde bildirilebilir:

- Bilgisayarda bir mesaj olarak görüntülenir
- İkincil çekim görüntüsüne bir mesaj olarak eklenir ve arşive gönderilir
- [Özel rapor oluşturma](#) sayfa 337

## Özel rapor oluşturma

MUSICA Acquisition Workstation sabit aralıklarla özet raporlar oluşturmak üzere yapılandırılabilir. Raporlar bilgisayarda şu klasöre kaydedilir:

D:\Agfa\Healthcare\NX\DataFiles\Summary Reports

Talep üzerime bir özet rapor oluşturmak için:

1. **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > Agfa > NX > Service'e** gidin
2. **AI Özet Raporu Oluştur** ögesine tıklayın

Rapor ekranda gösterilir. Raporu ayrıca periyodik özet raporların kaydedildiği bilgisayardaki klasörde de bulabilirsiniz.

## Ürün Bilgisi

- [Lunit INSIGHT CXR](#) sayfa 339

- [IBEX BH](#) sayfa 339

## Lunit INSIGHT CXR

Lunit INSIGHT CXR, AI patoloji tespiti yapmak için kullanılır.

Ürün adı	Lunit INSIGHT CXR
Üretici	Lunit Inc, 15 Floor, 27 Teheran-ro 2gil, Gangnam-gu, Seoul, 06241, Kore Cumhuriyeti, +82 2 2138 0827, insight@lunit.io, http://lunit.io,
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre 2nd Floor, Tower Street, Swatar, BKR 4013, Malta
Uygunluk	2017/745 Numaralı Düzenleme (Avrupa Birliği için)

## IBEX BH

IBEX BH (Bone Health) kemik mineral yoğunluğu analizi yapmak için kullanılır.

Ürün adı	IBEX BH (Bone Health)
Üretici	IBEX Innovations Limited, NETPark Plexus, Thomas Wright Way, Sedgfield, TS21 3FD, UK
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre, 2nd Flr., Tower Street, Swatar, BKR 4013 Malta
Uygunluk	IBEX Kalite Yönetim Sistemi, MDR 2017/745 ve MDR (UK) 2002 ile uyumludur

## Sözlükçe

Terim	Açıklama
AEC	Otomatik Işınlama Kontrolü
ATNA	Denetim Yolu ve Nod Kimlik Doğrulama
CR	Bilgisayarlı Radyografi, röntgen görüntüsünü elde etmek için fosfor plaka kullanma ve görüntüyü okumak ve iş istasyonuna göndermek için sayısallaştırıcı kullanma.
Hizalama	Sadece komple ışınlama alanının bir kısmını ışınlamak için tüp kolimatörü kullanılarak ışınlama sırasında hizalama yapılır. Siyah sınırlar uygulamak için hizalama alanı yazılım tarafından kullanılır. DR görüntüleri ve CR 10-X görüntüleri hizalama kenarlarından otomatik olarak kırılır.
Kırpma	Görüntü üzerinde bir dikdörtgen alan seçme ve sadece bu alanın içeriğini görüntüleme.
Hedef	Hedef, çalışmaların sayısallaştırıldıktan sonra yönlendirildikleri bir aygıttır.

Terim	Açıklama
DI	Sapma İndeksi: fiili ışınlama indeksinin hedef ışınlama indeksinden sapmasını niceleyen sayıdır.
DICOM	Tıpta Dijital Görüntüleme ve İletişim.
DICOM ağ geçidi	DICOM ağ geçidi, iş istasyonunda görüntüleri 'yüklemesini' sağlayan DICOM giriş bağlantı noktasıdır.
Sayısallaştırıcı	Sayısallaştırıcı, ışınlanan görüntü levhasını tarar; bilgileri sayısal verilere dönüştürür ve müteakip işleme ve görselleştirme işlemleri için görüntüleri otomatik olarak görüntü işleme istasyonuna aktarır.
DR	Direkt Radyografi, röntgen görüntüsünü elde etmek için dijital görüntü sensörü kullanma ve görüntüyü doğrudan iş istasyonuna gönderme.
EI	Işınlama İndeksi: bir görüntüye ait ilgili görüntü bölgesindeki algılayıcı tepkisinin (lineer ölçekte) ölçümü.
Işınlama türü	Işınlama türü, tanımlanan bir ışınlama türü için varsayılan olarak kullanılan bir parametre takımudur (bunlar görüntü işleme, görüntü konumu ve kaset yönelimi gibi ışınlama seçenekleri ve hizalama ile ilgilidir). Birkaç Işınlama türü bir Muayene grubunu oluşturur.
Grafik Yardım	Grafik yardım, uygulama simülasyonunu esas alır. Sorguladığınız bölüme (alan, düğme, vb) ulaşıncaya kadar simülasyonu tararsınız. Bu nesne üzerinde tıklayınca, yardım sisteminin ilgili bölümü açılır.
GSPS	Açıklama kutularının PACS arşivinden çıkarılmasını sağlayan bir lisanstır. Sadece açıklama kutuları kaldırılabilir; işaretleyiciler görüntü üzerine kaydedilmiştir.
HIPAA	1996 tarihli Sağlık Sigortası Taşınırılığı ve Sorumluluğu Yasası (Health Insurance Portability and Accountability Act) sözcüklerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. Sağlık planları, doktorlar, hastaneler ve diğer sağlık hizmeti tedarikçilerinin uygulanması gereken bir kurallar bütünüdür. 14 Nisan 2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir.
ID Tablet	Kasetlerin tanımlanması için kullanılan bir donanım aygıtıdır.
LGM	Logaritmik Ortanca Değer. Ölçülen piksel değerlerinin ortanca değeri. Bu, algılayıcı dozu için göreceli bir ölçüm olarak kullanılır.
Lisans	İçeriğin bir ya da daha fazla bölümüne uygulanabilen hakların açıklamalarını içeren dijital bir izindir.
Yerel veritabanı	İş istasyonunun sabit diskine kayıtlı veritabanıdır.

Terim	Açıklama
İşaretleyici	Açıklama kutusu ile karşılaştırıldığında işaretleyicinin işlevi farklıdır. GSPS kullanıldığı zaman bile işaretleyici, DICOM tarafından gönderildiğinde görüntünün üzerine her zaman kaydedilir.
Tıbbi yazıcı	Radyografik görüntülerin tanılayıcı basılı kopyalarını üretmek için kullanılan yazıcıdır.
MUSICA	Çok Açılı Görüntü Kontrast Amplifikasyonu.
P modu	Baskı modu.
PACS	Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi.
Protokol kodu	Spesifik ışınlama türünü tamamen açıklayan ve tanımlayan bir koddur. Protokol kodları, RIS'ten alınır ve kullanıcı arabiriminde görüntülenen muayeneler, ışınlama grupları ve ışınlamalar ile bağlantılandırılabilirler. Bu şekilde, alınan bir protokol kodu "çözümünebilir" ve operatör yapması gereken muayene hakkında anında bilgi edinir.
PVI	Piksel Değeri İndeksi: bir görüntüdeki ya da bir görüntünün ilgi bölgesindeki tüm piksellerin sayısal değerinin ortalaması; logaritmik değer olarak ifade edilir.
Uzak veritabanı	Uzaktaki bir birimde kayıtlı olan veritabanıdır.
RIS	Radyoloji Bilgi Sistemi.
SAL	Bir görüntüdeki ya da bir görüntünün ilgi bölgesindeki tüm piksellerin sayısal değerinin ortalaması. SQRT (ışınlama) açısından ifade edilir.
SALlog	Tarama Ortalama Seviyesi Logaritmiği: bir görüntüdeki ya da bir görüntünün ilgi bölgesindeki tüm piksellerin sayısal değerinin ortalaması; logaritmik değer olarak ifade edilir.
Hız sınıfı	Levha emülsiyon hassasiyeti. Işınlama türlerini tanımlamak için gerekli olan parametre.
TEI	Hedef Işınlama İndeksi: röntgen görüntü alıcısı gerektiği gibi ışınlanırken Işınlama İndeksi ile ilgili olarak öngörülen değer.
Web1000	Web1000, muayenelerin (arşivlenen) hastane ağlarından web tabanlı dağıtımının yapılmasını sağlayan bir sistemdir.