

ENJEKSİYON PROBLEMLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

PROBLEMLER	NEDENLERİ			ÇÖZÜMLER
	MAKİNADA	KALIPTA	HAMMADEDE	SIRAYLA
SİYAH NOKTALAR	Gramajı çok yüksek olabilir	Ölü köşeleri olan yolluk	İçinde karışık başka mal olabilir	Makine aynı sıcaklıkta doğru malla temizlenmeli
	Çok uzun süre kapalı kalmış olabilir		İçindeki başka mal yanabilir	Başka mal karışıp karışmadığı kontrol edilmeli
	Kovan iyi temizlenmemiş olabilir		Kovana yapışan yanmış mal gelebilir	Yolluk girişleri ve tipi kontrol edilmeli
	Doğru meme kullanılmamış olabilir			Filtrenin delinip delinmediği kontrol edilmeli
HAVA VE GAZ KABARCIKLARI	Enjeksiyon basıncı çok düşük olabilir	Kalıp gaz çıkışı kapalı olabilir	Malzeme yüksek sıcaklığa dayanmıyor olabilir	Enjeksiyon basıncı ve ütüleme basıncı artırılmalı
	Geri akış valfi arızalı olabilir	Kalıp sıcaklığı çok düşük olabilir		Geri basıncı artırılmalı
	Geri emiş çok uzun olabilir	Parçanın yolluk girişi et kalınlığı inceden kalına doğru olabilir		Kalıp sıcaklığı arttırılmalı
	Erime işlemi çok hızlı olabilir			Geri akış valfi kontrol edilmeli
	Huni girişinde hava sıkışmış olabilir			Kalıp hava kanalı kontrol edilmeli
	Kötü besleme olabilir			Yolluk çapı artırılmalı
AKIŞ İZİ	Enjeksiyon hızı çok düşük veya çok yüksek olabilir	Kalıp ısı kontrolü iyi değildir	Malzeme sıcaklığı düşük olabilir	Enjeksiyon hızı ayarlanmalı
	Enjeksiyon basıncı çok düşük olabilir	Kalıp sıcaklığı yolluk girişinde çok yükse olabilir		Erimemiş mal olma ihtimali kontrol edilmeli
	Ütüleme basıncı çok düşük olabilir	Kalıp çok soğuk olabilir		Enjeksiyon çukuru kontrol edilmeli
		Yolluk çapı çok küçük olabilir		
		Yanlış yolluk girişi		
	Yanlış sıcak yolluk sistemi			
PARÇA ÜZERİNDEKİ YANIKLAR	Geri akış valfi arızalı olabilir	Hava çıkış kanalı kapalı olabilir	Malzeme yüksek sıcaklığa bağlı olarak yanabilir veya düşük sıcaklık nedeniyle sürtünerek yanabilir	Hava emiş kanallarının tıkanıp tıkanmadığı kontrol edilmeli
	Enjeksiyon hızı çok yüksek olabilir	Kalıptaki keskin köşelere bağlı yanma		Enjeksiyon hızı düşürülmeli
	Geri basınç çok yüksek olabilir	Yolluk girişi dar olabilir		Enjeksiyon basıncı düşürülmeli
				Kademeli enjeksiyon denenmeli
				Isıtıcıların doğru çalışıp çalışmadığı kontrol edilmeli
		Vida hızı düşürülmeli		
		Meme sıcaklığı düşürülmeli		

ENJEKSİYON PROBLEMLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

PROBLEMLER	NEDENLERİ			ÇÖZÜMLER
	MAKİNADA	KALIPTA	HAMMADEDE	SIRAYLA
PARÇA YÜZEYİNDE YUVARLAK HALKALAR	Enjeksiyon hızı çok düşük olabilir	Kalıp sıcaklığı çok düşük olabilir	Malzeme eriyik sıcaklığı düşük olabilir	Enjeksiyon hızı arttırılmalı
	Enjeksiyon basıncı çok düşük olabilir	Kalıp yüzeyinde farklı desen olabilir		Enjeksiyon basıncı arttırılmalı
				Eriyik sıcaklığı arttırılmalı
				Kalıp sıcaklığı arttırılmalı
KALIBA YAPIŞMA (Dişi Kalıba)	Enjeksiyon basıncı çok yüksek olabilir	Kalıp sıcaklığı çok yüksek olabilir	Meme sıcaklığı çok yüksek olabilir	Çevrim süresin kontrol edilmeli (Soğuma)
	Enjeksiyon hızı çok yüksek olabilir	Kalıp çok soğuk olabilir		Enjeksiyon basıncı düşürülmeli
	Ütöleme süresi çok uzun olabilir	Kalıp yüzey deseni kötü olabilir		Ütöleme süresi düşürülmeli
	Mal alımı çok fazla olabilir			Enjeksiyon hızı düşürülmeli
				Sabit yastıklama için mal alımı ayarlanmalı
				Kalıp yüzeyi kontrol edilmeli
				Kalıp açma süresi arttırılmalı
				Malzeme sıcaklığı düşürülmeli
KALIBA YAPIŞMA (Erkek Kalıba)	Enjeksiyon basıncı çok yüksek olabilir	Erkek taraf daha sıcak olabilir	Kalıp ayırıcı az olabilir	Çevrim süresin kontrol edilmeli (Soğuma)
		Vakum oluşturuyor olabilir (Özellikle yumuşak mallarda)		Enjeksiyon basıncı düşürülmeli
				Ütöleme süresi düşürülmeli
				Sabit yastıklama için mal alımı ayarlanmalı
				Kalıp açma süresi arttırılmalı
				Kalıp sıcaklığı arttırılmalı
				Malzeme sıcaklığı düşürülmeli
EKSİK BASKI	Düşük mal alma olabilir	Kalıp hava çıkış kanalı kapalı olabilir	Eriyik sıcaklığı düşük olabilir	Mal alımı arttırılmalı
	Enjeksiyon basıncı düşük olabilir	Kalıp soğuk olabilir	Malzeme akışkanlığı düşük olabilir	Enjeksiyon basıncı arttırılmalı
	Enjeksiyon hızı düşük olabilir			Silindir sıcaklıkları arttırılmalı
	Enjeksiyon süresi kısa olabilir			CamElyafı malda kalıp sıcaklığı arttırılmalı
	Geri akış valfi arızalı olabilir			Parçanın et kalınlığı artırılmalı
				Meme çapı arttırılmalı
			Yolluk çapı,giriş ve tipi değiştirilmeli	

PROBLEMLER	NEDENLERİ			ÇÖZÜMLER
	MAKİNADA	KALIPTA	HAMMADEDE	SIRAYLA
YÜZEYDE ÇÖKÜNTÜ	Enjeksiyon basıncı düşük olabilir	Kalıp sıcaklığının çok yüksek olması sebebiyle kalıp çekmesi yüksek olabilir	Malzeme eriyik sıcaklığı çok yüksek olabilir	Yolluk çapı,giriş ve tipi değiştirilmeli
	Enjeksiyon basınç süresi düşük olabilir			ABS,PC gibi mallarda enj.hızı max.olmalı
	Mal alma düşük olabilir			POM,PP,PA ve PBT vb mallarda enj.hızı düşürülmeli
		Yolluk çapı çok küçük olabilir		Ütüleme süresi artırılmalı
		Akış yolu çok uzun olabilir		Enjeksiyon basıncı arttırılmalı
		Yanlış bölgelerdeki federler		Eriyik sıcaklığı düşürülmeli
				Kalıp sıcaklığı düşürülmeli
				Yolluk çapı artırılmalı
				Yolluk girişi en kalın bölgeden yapılmalı
PARÇADA GÜMÜŞİ RENKTE DALGALANMA	Yanmış parçalar olabilir	Sıcak yollukta,memede veya keskin köşeli kalıplarda yanma olabilir	Mal yanıyor olabilir	Malın kurutma koşulları kontrol edilmeli
	Enjeksiyon basıncı çok yüksek veya çok düşük olabilir	Gaz sıkışmasından dolayı olabilir	İçinde başka mal olamsından dolayı olabilir	Kurutucu kontrol edilmeli
	Enjeksiyon hızı çok yüksek veya çok düşük olabilir		Mal fazla nemli olabilir	Kurutmadan sonra malın nem oranı kontrol edilmeli
	Geri basınç çok düşük olabilir			Meme sıcaklığı düşürülmeli
				Sıcaklıklar düşürülmeli
				Enjeksiyon hızı düşürülmeli
YOLLUK GİRİŞİNDE DALGALANMA	Enjeksiyon hızı yüksek olabilir	Kalıp çok soğuk olabilir	Malzeme soğuk olabilir	Kovan temizlenmeli
		Yolluk çapı çok küçük olabilir		Enjeksiyon hızı arttırılmalı
KALIP YÜZEYİNDE FARKLI RENKTE DAMARLANMA	Geri akış valfi arızalı olabilir	Kalıp yüzeyinde kalan bölümler	Başka mal karışımı veya makinada kalan mal sebep olabilir	Eriyik sıcaklığı arttırılmalı
				Yolluk giriş yeri değiştirilmeli
				Düzenli ise;Problem makinadan
				Farlı renklerde ise;masterbatch(boya) sebebiyle
				Başka mal karışıp karışmadığı kontrol edilmeli
		Kovan iyice temizlenmeli		
		Geri akış valfi kontrol edilmeli		
		Vida ve kovan aşınmaya karşı kontrol edilmeli		

ENJEKSİYON PROBLEMLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

PROBLEMLER	NEDENLERİ			ÇÖZÜMLER
	MAKİNADA	KALIPTA	HAMMADEDE	SIRAYLA
İPLİKLENME	Geri basınç çok yüksek olabilir	Yanlış yolluk	Zayıf eriyik	Geri emiş artırılmalı
	Meme sıcaklığı çok yüksek olabilir			Geri basınç düşürülmeli
				Meme sıcaklığı düşürülmeli
				Değişik sıcaklıklara ayarlanmalı
PARÇA İÇİNDE BOŞLUKLAR	Enjeksiyon basıncı düşük olabilir	Kalıp sıcaklığı düşük olabilir	Eriyik sıcaklığı çok yüksek olabilir	Enjeksiyon hızı orta seviyelere düşürülmeli
	Enjeksiyon basıncı süresi kısa olabilir	Parça et kalınlığı yüksek olabilir	Yanlış malzeme seçilmiş olabilir	Ütüleme süresi arttırılmalı
	Enjeksiyon hızı yüksek olabilir			Eriyik sıcaklığı düşürülmeli
	Geri basınç çok yüksek olabilir			Kalıp sıcaklığı artırılmalı
				Yolluk çapı artırılmalı ve akış yolu kısaltılmalı
				Daha homojen et kalınlığına göre parça dizaynı
ÇARPILMA	Yetersiz soğutma olabilir	Yanlış yolluk girişleri	Dolgu malzemesi homojen karışmamış olabilir	Kalıp sıcaklığı her iki bölümde aynı olmalı
		Uygun olmayan iticiler	Yanlış malzeme seçilmiş olabilir	Kalıbın iticilerden aynı anda itildiği kontrol edilmeli
		Dişi kalıp tarafı çok sıcak olabilir		Parçanın doğru stoklandığı ve dizildiği kontrol edilmeli
				Parça ağırlığı kontrol edilmeli
				Enjeksiyon ütüleme zamanı kontrol edilmeli
				Soğuma süresi artırılmalı
BİRLEŞME İZLERİ	Enjeksiyon hızı çok yavaş olabilir	Kalıp çok soğuk olabilir	Eriyik sıcaklığı düşük olabilir	Enjeksiyon basıncı artırılmalı
	Enjeksiyon basıncı çok düşük olabilir	Yetersiz hava kanalı	Akışkanlığı düşük olabilir	Ütüleme süresi arttırılmalı
	İleri enjeksiyon süresi kısa olabilir	Geri akış valfi arızalı olabilir		Enjeksiyon hızı arttırılmalı
		Akış yolu çok uzun olabilir		Eriyik sıcaklığı arttırılmalı
				Kalıp sıcaklığı arttırılmalı
				Taşma çukuru oluşturulmalı
				Yolluk yeri değiştirilmeli
				Yolluk çapı büyütülmeli
			Tekstüre kalıp yüzeyi tercih edilmeli	