



We create chemistry

## MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

### Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

#### TANIMI

**MasterFlow® 920 AN**, metakrilat esaslı, iki bileşenli, yüksek performanslı, stiren içermeyen, özel bir tabanca ile kolaylıkla uygulanan, macun kıvamında ankraj ve montaj malzemesidir.

#### STANDARTLAR

ETA-07/0091-Paslanmaz Çelik  
ETA-07/0092-Galvanizli Çelik  
ETA-11 0146-Donatı

#### KULLANIM YERLERİ

- Beton ve taş duvarlarda filiz ekiminde,
- Enjeksiyon pakelerinin ve aparatlarının sabitlenmesinde,
- Çatlakların kapatılmasında,
- Civata ve pimlerin ankrajlarında,
- Çelik, beton, taş vb. yapı malzemelerinin yapıştırılmasında,
- Kapı, pencere, korkuluk vb. metal parçaların duvara sabitlenmesinde kullanılır.

#### AVANTAJLARI

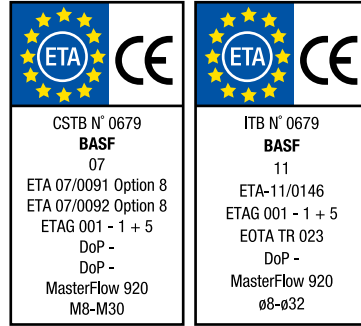
- Çok hızlı priz alır.
- Mekanik dayanımlarını çok çabuk kazanır.
- 1 saat içerisinde üzeri kaplanabildiği için

#### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Malzemenin Yapısı	Metakrilat
Renk	Gri
Katı Madde Oranı (Hacimsel)	%100
Karışımın Yoğunluğu	1,75 kg/lit
Uygulamada Zemin ve Ortam Sıcaklığı	-5°C +35°C
Tam Kürlenme (23°C) (kuru betonda)	45 dak.
Tam Kürlenme (23°C) (nemli betonda)	70 dak.

zamandan tasarruf sağlar.

- Hafif nemli yüzeylere uygulanabilir.
- Sarkma yapmayan macun kıvamındadır.
- Kimyasallara karşı dayanıklıdır.
- -5°C' ye kadar düşük sıcaklıklarda ve +35°C' ye kadar yüksek sıcaklıklarda kullanılabilir.
- Ürün performansı ETA tarafından garantilidir.
- Stiren ve solvent içermez.



#### UYGULAMA YÖNTEMİ

##### Yüzey Hazırlığı

Ankraj imalatlarında, donatı çapından en az 4-5 mm daha büyük matkap ucu ile projesine uygun derinlikte açılan delikler, tel fırçalar ve basınçlı hava ile temizlenmelidir. Deliklerde toz, kir, yağ vb. yabancı madde kalmamalıdır. Yüzey nemli olabilir fakat deliklerde su bulunmamalıdır. 0°C



We create chemistry

## MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

### Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

altındaki sıcaklıklarda malzemenin sıkılması zor olduğu için, soğuk havalarda malzeme oda sıcaklığında depolanmalıdır. Kartuşun ağzındaki kapak çıkarılarak yerine statik mikser takılması ve MasterFlow® 920 AN özel kartuş tabancasına yerleştirilmelidir.

#### Uygulama

Uygun bir yere malzeme sıkılmaya başlanmalı ve statik mikserde malzemenin karışmaya başladığı, kartuştan çıkan malzemenin renginin koyulaşmasından anlaşılmalıdır. Tabancadan ilk çıkan açık renkli karışım atılmalı ve ankraj deliğinin dibinden başlanarak yaklaşık deliğin yarısına kadar MasterFlow® 920 AN doldurulmalıdır, istenen boy ve çapta ankraj çubuğu, doldurulan deliğe yavaşça döndürülerek yerleştirilmeli ve ankraj deliğinin dışına malzemenin taşıdığı gözlenmelidir.

#### Beton İçin Ankraj Ölçüleri (St. 420 için)

Donatı Çapı (mm)	Min. Delik Çapı (mm)	Delik Derinliği (mm)
ø 14	19	200*
ø 16	21	200*
ø 18	23	220*
ø 20	25	240*
ø 22	27	270*
ø 24	29	290*
ø 26	31	320*
ø 28	33	340*
ø 30	35	360*
ø 32	37	380*

\* Projesinde belirtilmediyse açılması tavsiye edilen minimum derinliktir. BASF herhangi bir statik proje sorumluluğu yüklenmez.

#### Kimyasal Dayanım Tablosu

Madde	Uzun Süreli Dayanıklı	Aralıklı Dayanıklı	Kısa Süreli Dayanıklı
Su	+		
Deniz Suyu	+		
Sıcak Su (< +60°C)	+		
Petrol	+		
Kerosen	+		
Benzin	+		
Metanol		+	
Aseton		+	
White Spirit		+	
Sodyum Hidroksit (%50)		+	
Hidroklorik Asit (%10, +20°C)		+	
Sülfürik Asit (%50, +60°C'de)			+
Sitrik Asit		+	

#### Beton İçin Ankraj Ölçüleri (rod için)

Rod Çapı (mm)	Min. Delik Çapı (mm)	Delik Derinliği (mm)
M10	12-14	*
M12	14-16	*
M16	18-20	*
M20	22-24	*
M24	26-28	*

\*Projesinde belirtilen derinlikte açılmalıdır.

#### SARFIYAT

Değişken



We create chemistry

## MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

### Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

#### Kürlenme Zamanları

Kartuş Sıcaklığı	Minimum Kartuş Sıcaklığı: +5°C		+5°C - +10°C	+10°C - +20°C	+20°C - +35°C
Yüzey Sıcaklığı	-5°C - 0°C	0°C - +5°C	+5°C - +10°C	+10°C - +20°C	+20°C - +35°C
Kullanma Süresi	Minimum Kartuş Sıcaklığı: +5°C		10 dak.	4 dak.	1,5 dak.
Kürlenme Süresi (kuru betonda)	5 saat	2,5 saat	105 dak.	75 dak.	45 dak.
Kürlenme Süresi (nemli betonda)	7,5 saat	225 dak.	160 dak.	110 dak.	70 dak.

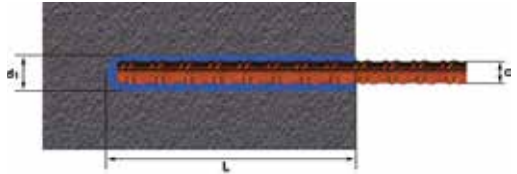
#### Sıcaklık Etkisi

Servis yükleri için azaltma katsayısı. **MasterFlow® 920 AN** -20°C - +40°C arasındaki sıcaklıklarda %100 performans verir. +40°C üzerinde sıcaklıklardaki performans yüzdesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Sıcaklık (°C)	-20	0	20	40	60	80	100	120	140
Performans Yüzdesi	1	1	1	1	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3

#### BAEL 91'e Göre Donatı Ankraji

Fe E500 Donatı Özellikleri			
Donatı Çapı d (mm)	Ankraj Kopma Dayanımı (kN)	Donatı İçin Elastik Sınır Fe (kN)	Maksimum Servis Yükü Fe/1,15 (kN)
8	27,7	25,2	21,9
10	43,2	39,3	34,1
12	62,2	56,5	49,1
14	84,7	77,0	66,9
16	110,6	100,5	87,4
20	172,7	157,0	136,5



d = donatı çapı  
d<sub>1</sub> = delik çapı  
L = delik derinliği

#### MasterFlow® 920 AN ile yapılmış Fe E500 donatı ankrajlarının BAEL 91 Yönetmeliği'ne göre çekme yükleri

Çekme yükleri aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmıştır:

$L = \beta * (F/d_1)$   
L = derinlik (mm)  
F = donatıdaki maksimum yük (daN)  
d<sub>1</sub> = delik çapı (mm)  
 $\beta$  = beton kalitesiyle ilgili katsayı

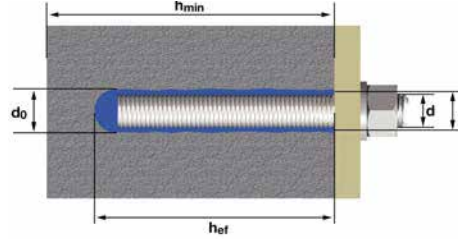
$\beta$	C20 / 25	C35 / 45
Fe E500 donatı	1,51	1

### Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankrāj Harcı

d (mm)	d <sub>r</sub> (mm)	C20 / 25		C35 / 45	
		L min. / maks. (mm)	F min. / maks. (kN)	L min. / maks. (mm)	F min. / maks. (kN)
8	10	80 / 330	5,3 / 21,9	80 / 219	8,0 / 21,9
10	12	100 / 429	7,9 / 34,1	100 / 284	12,0 / 34,1
12	16	120 / 463	12,7 / 49,1	120 / 307	19,2 / 49,1
14	18	140 / 561	16,7 / 66,9	140 / 372	25,2 / 66,9
16	20	160 / 660	21,2 / 87,4	160 / 437	32,0 / 87,4
20	25	200 / 824	33,1 / 136,5	200 / 546	50,0 / 136,5

### ETAG N°001' e Göre Betona Bulon Ankrāj

Nominal Çap	d <sub>o</sub> (mm)	d <sub>r</sub> (mm)	h <sub>ef</sub> (mm) Etkelif Ankrāj Uzunluęu		T <sub>inst</sub> (N.m)	h <sub>min</sub> (mm) Min. Beton Kalınlığı	
			h <sub>ef</sub> 8 x d	h <sub>ef</sub> 12 x d		h <sub>ef</sub> 8 x d	h <sub>ef</sub> 12 x d
			M8	10		9	64
M10	12	12	80	120	20	110	150
M12	14	14	96	144	40	130	175
M16	18	18	128	192	80	160	225
M20	22	22	160	240	150	200	280



- d = rod çapı
- d<sub>o</sub> = delik çapı
- d<sub>r</sub> = ankrāj plakası içindeki delik çapı
- h<sub>ef</sub> = etkelif ankrāj derinliği
- T<sub>inst</sub> = sıkma torqu
- h<sub>min</sub> = minimum beton kalınlığı

Ankrāj imalatının beton kalitesinden bağımsız olarak iyi performans verebilmesi için açılan ankrāj deliklerinin temizlenmesi, ankrāj deliklerinin beton serbest kenarlarına ve birbirlerine olan mesafeleri iyi ayarlanmalıdır.

Nominal Çap	h <sub>ef</sub> 8 x d		h <sub>ef</sub> 12 x d	
	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>
M8	35	35	48	48
M10	40	40	60	60
M12	48	48	72	72
M16	64	64	96	96
M20	80	80	120	120

S<sub>min</sub> = iki ankrāj delięi arası minimum mesafe  
C<sub>min</sub> = ankrāj deliğinin beton kenarına olan minimum mesafesi

### C20 ile C50 Arası Betonlarında Sıyırılma ve Betonun Konik Kopması Şeklindeki Göçme Şekilleri

	M8	M10	M12	M16	M20
h <sub>ef</sub> 8 x d (mm)	64	80	96	128	160
Betonun Konik Kopması (kN)	25	30	40	60	75
h <sub>ef</sub> 12 x d (mm)	96	120	144	192	240
Betonun Konik Kopması (kN)	35	40	60	95	115
Güvenlik Katsayısı	1,5				



We create chemistry

## MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

### Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

#### DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Tabancadan çıkan ilk karışımı kullanmayınız.
- Malzeme -5°C - + 35°C arasında uygulanabilir, ancak kartuşlar +5°C'nin üzerinde depolanmalıdır.
- Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığı ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kimyasal reaksiyon yavaşlar, bu kullanma süresini ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, kimyasal reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısılır. Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve yüzey sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.

#### AMBALAJ

380 ml kartuş

#### ALETLERİN TEMİZLENMESİ

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar poliextra minerali deterjan ve su ile temizlenmelidir. **MasterFlow® 920 AN** sertleştikten sonra mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

#### DEPOLAMA

Açılmamış orijinal ambalajında, kuru ve kapalı ortamda +5°C - +30°C arasında depolanmalıdır. Uzun süreli depolamalarda paletler üst üste konulmamalıdır. Doğrudan güneş ışığı alan yerlerde depolanmamalıdır.

#### RAF ÖMRÜ

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak bir hafta içinde kullanılmalıdır.

#### GÜVENLİK TAVSİYELERİ

Açılmış kimyasal ürünlerin kullanılması için önleyici tedbirler bu ürün kullanılırken de gözlenmelidir. Çalışmaya ara verildiği zaman veya iş tamamlandığı zaman eller bol suyla yıkanmalı, yiyecek ve içecek tüketilmemeli, sigara içilmemelidir. Bu ürünün kullanılması ve nakliyesi ile ilgili özel güvenlik bilgisi Malzeme Güvenlik Bilgi Sayfasında bulunabilir. Bu ürüne ilişkin Sağlık ve Güvenlik meseleleri hakkında tam bilgi için ilgili Sağlık ve Güvenlik Bilgi Dökümanına başvurulmalıdır. Bu ürünün ve onun kutusunun yok edilmesi yürürlükteki mahalli kanunlara göre yapılmalıdır. Bunun sorumluluğu, ürünün son kullanıcıdır.

#### YASAL UYARI

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar.

#### İLETİŞİM BİLGİLERİ

BASF Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Yapı Kimyasalları Bölümü  
Merkez: İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete Plaza No.43 34752 Ataşehir/İstanbul

Tel: 0216 570 34 00  
Fax: 0216 570 37 79  
Mail: info@master-builders-solutions-turkey.com  
www.master-builders-solutions.basf.com.tr

® = Dünyanın birçok ülkesinde BASF-Grubu'nun tescilli markasıdır.

MasterFlow 920 AN Teknik Bilgi Föyü - Revizyon Tarihi: 10/2015