

MITSUDA
Spray Nozzle

Nozullar
Hidromekanik için
Kireç çözme



SCALEMASTER MPS®
SUPERIOR

SCALEMASTER MPS® SUPERIOR

MITSUDA
Spray Nozzle



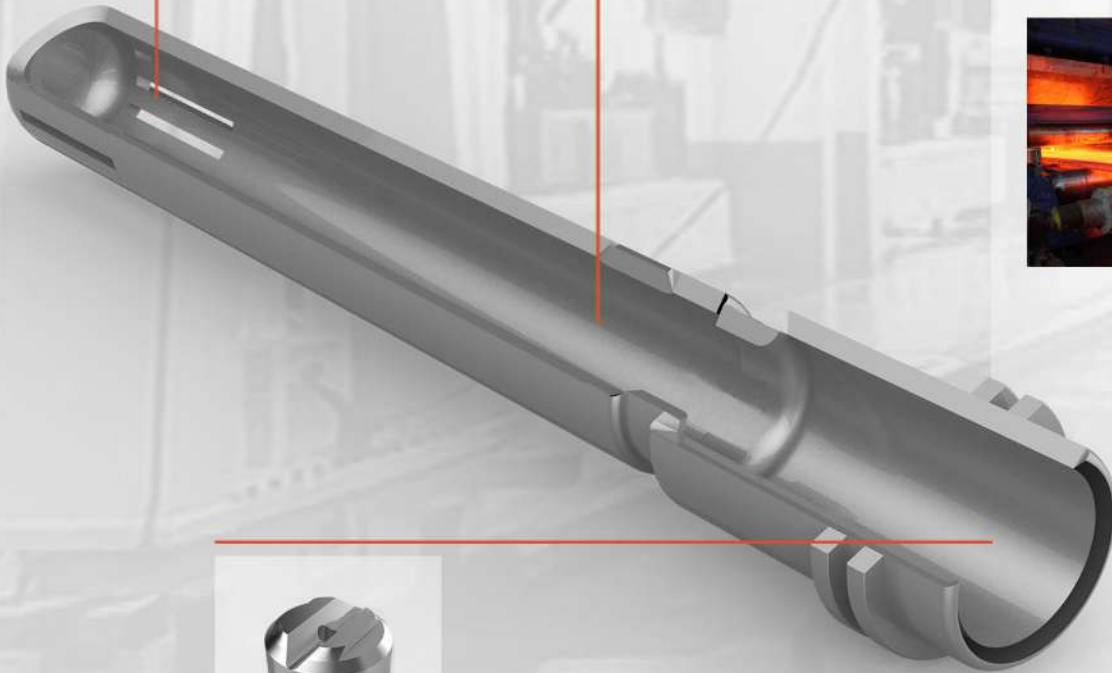
SCALEMASTER MPS diğer tüm SCALEMASTER MP tipleri ile uyumludur. Başlıkları değiştirmeden kullanılması için tasarlanmıştır.

Gelişmiş 3D tasarım ile desteklenen nozullar püskürtme alanında en yüksek etkiye neden olurlar.

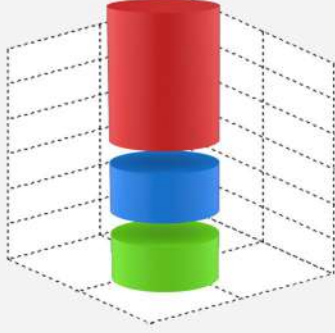
Arttırılmış bir püskürtme etkisi ekstra bir enerji harcaması olmadan çok iyi bir yüzey kalitesi almanızı sağlayacaktır.



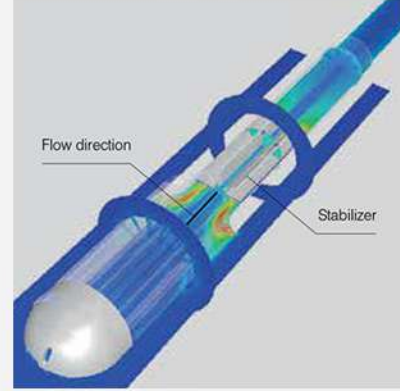
Daha yüksek darbe ile çalışan nozullar geniş yüzey taramalarında ebatı daha küçük nozullarda çalışmaya izin verir. Böylece etki ve darbe daha az su akışı ve buna bağlı enerji sarfiyatıda düşük olacaktır.



- SCALEMASTER
- SCALEMASTER MP
- SCALEMASTER MPS



Mitsuda SCALEMASTER kireç çözme nozüllerinin nozul boyutlarına göre etki gelişimi.



En uygun türbülanssız iç akış koşullarını (koyu mavi alan) tam uca kadar gösteren Scalemaster MP'nin CFD türbülans simülasyonu.

- | Sabit su basıncı ve akışında spreyleyin en üst performansda çalışmasına odaklanmalıdır.
- | Kurulu nozul tiplerini kontrol edin.
- | Meme düzenini kontrol edin.



- | Etkiyi en üst düzeye çıkarın.
- | Su basıncını koru.
- | Meme boyutunu koruyun.



- | Dikey püskürtme yüksekliğini azaltın ve etkiyi daha da artırın.



- | Sabit su basıncı ve akışında spreyleyin en üst performansda çalışmasına odaklanmalıdır.
- | Kurulu nozul tiplerini kontrol edin.
- | Meme düzenini kontrol edin.



- | Etki değerlerini korumak.
- | Daha küçük nozul boyutu takın ve su akışını azaltın.
- | Meme boyutunu koruyun ve su basıncını azaltın.



- | Dikey püskürtme yüksekliğini azaltın ve etkiyi daha da artırın.



- | Geliştirilmiş haddelenmiş malzeme yüzeyi
- | Pompa enerjisinden tasarruf
- | Sıçrama suyu miktarı azalır



Yeni sabitleyici filtre ünitesiyle birlikte yeni uçların tasarımı, SCALEMASTER MP yi her modern sıcak haddeleme için ideal bir nozul haline getirir ve aşağıdaki gibi faydalar sağlar.

SCALEMASTER MP dikey püskürtme yüksekliği 150 mm nin altında olmadığından geleneksel sıcak şerit değirmenlerinde tufal kaldırma için en ideal nozuldur.

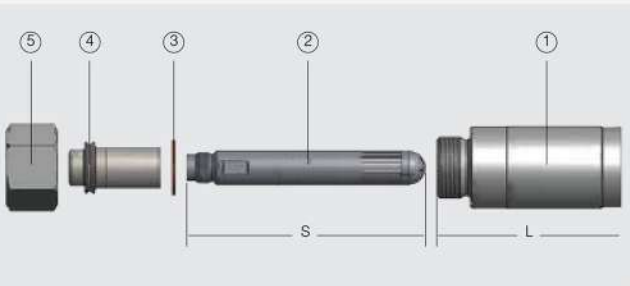
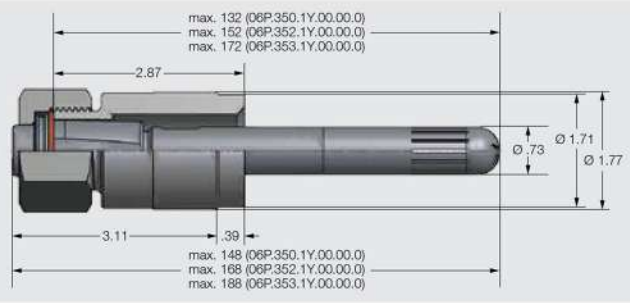
| Çok daha iyi tufal kaldırma

| Çok daha iyi etki nedeni ile çok iyi ürün yüzey kalitesi sunar.

| Su akışının azaltılması ve enerji tasarrufu sağlar.

| Su akışının azalması oranında uç dayanımları mekanik ortamda en üst seviyelere çıkar.

| Diğer tüm SCALEMASTER larla değiştirilebilir.



No:	Bileşen	Sipariş no.	Ağırlık
1	Kaynak nipeli malzemesi: AISI 304 Uzunluk: L = 2.87 in L = 3.94 in L = 4.72 in istek üzerine sipariş uzunluğu.	M6.69.410.1C.73 M6.69.410.1C.00 M6.69.411.1C.00	0.08 lbs 0.57 kg 0.83 lbs
2	Filtre sabitleyici ünitesi Malzeme: Paslanmaz çelik filtreli S = 110 filtreli S = 130 filtreli S = 150	M6.6P.350.1Y.00.00.0 M6.6P.352.1Y.00.00.0 M6.6P.353.1Y.00.00.0	0.22 lbs 0.29 lbs 0.34 lbs
3	Conta Malzemesi: Bakır	M6.95.015.34.04.02.0	0.11lbs
4	Nozul ucu	M6.6P4.XXX.XX sipariş tablosuna bakın	0.31 lbs
5	Somun (Standart) Malzemesi: AISI 430F Hex 32 Max .torque 250 Nm	M6.69.400.11	0.31 lbs

Nozul Verileri Doğru Nozul Düzenlemesi

Nozul için sipariş no.						Material code	Aø[mm]	Su akış hızı (V)					
Tip					Aø[mm]			p = 100 bar (1450 psi)		p = 200 bar (2900 psi)		p = 400 bar (5800 psi)	
Seri	Kod							[l/min]	[US Gall./min]	[l/min]	[US Gall./min]	[l/min]	[US Gall./min]
Nominal püskürtme açısı						Aø[mm]							
	22°	26°	30°	34°	40°		[l/min]	[US Gall./min]	[l/min]	[US Gall./min]	[l/min]	[US Gall./min]	
M6.P4	495	496	497	491	498	27	1.50	12.00	3.17	16.97	4.50	24.00	6.34
M6.P4	535	536	537	531	538	27	1.75	15.00	3.96	21.21	5.60	30.00	7.92
M6.P4	565	566	567	561	568	27	2.00	18.00	4.76	25.46	6.73	36.00	9.52
M6.P4	605	606	607	601	608	27	2.10	23.00	6.08	32.53	8.59	46.00	12.16
M6.P4	645	646	647	641	648	27	2.50	28.00	7.40	39.60	10.46	56.00	14.80
M6.P4	685	686	687	681	688	27	2.80	36.00	9.51	50.91	13.45	72.00	19.02
M6.P4	725	726	727	721	728	27	3.00	45.00	11.89	63.64	16.81	90.00	23.78
M6.P4	765	766	767	761	768	27	3.50	58.00	15.32	82.02	21.67	116.00	30.64
M6.P4	805	806	807	801	808	27	3.80	72.00	19.02	101.82	26.90	144.00	38.04
M6.P4	845	846	847	841	848	27	4.30	89.00	23.51	125.87	33.25	178.00	47.02
M6.P4	885	886	887	881	888	27	4.70	112.00	29.59	158.39	41.85	224.00	59.18
M6.P4	-	906	907	901	908	27	5.00	125.00	33.03	176.78	46.70	250.00	66.06
M6.P4	-	916	917	911	918	27	5.20	134.00	35.40	189.50	50.07	268.00	70.80

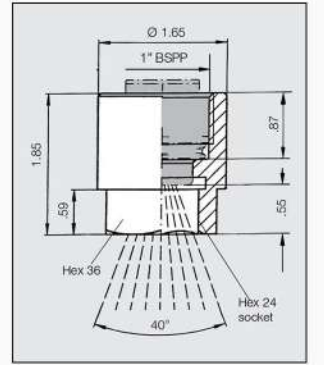
Sipariş Serisi + Kod +Mat.Code = Sipariş No.
örneği: M6.P4 + 495 + 27 = M6.P4. 495. 27

A ø = eşdeğer delik çapı
Malzeme kodu 27:
Tungsten karbür uçlu paslanmaz çelik meme ucu

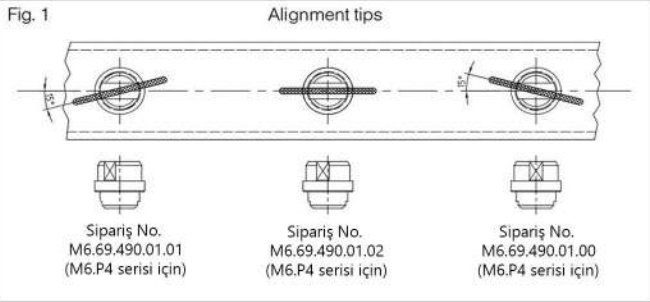
Tablo için oran dönüşümü için

$$V_2 = \sqrt{\frac{p_2}{p_1}} * V_1 \text{ [l/min]}$$

$$p_2 = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^2 * p_1 \text{ [bar]}$$



Memeler arasında çok dar mesafeler için için altı köşeli özel somun Sipariş no. : 064.401.11



Nozul Püskürtme Pozisyonları

1. Tüm meme uçları tek yönde paralel konumlandırılır.
2. Nozul uçları zıt yönlerde döndürülerek suyun her iki tarafa yürütmesini sağlar.(Fig 1)

Kurulum yardımı şekil Sipariş no 069,490.01 ayrıca nozul bağlantılarını kapatmak için veya hidrostatik besinç testi için aparat bir parça olarak da kullanılır.

Nipel kurulumu

Sprey nozul uçlarının doğru hizalanmasının 15 sapma açısının garanti edilebilmesi için püskürtme başlığındaki kaynak nipellerini düz iç yüzeylerini ise başlığın boylamasına paralel olacak şekilde konumlandırılmaktadır.

Hizalama ipucu
Montaj yardımı (Şekil 2, Sipariş No. 069.490.01 ayrıca nozul bağlantılarını kapatmak veya hidrostatik basınç testi için bir kukla parça olarak da kullanılır .



MINI SCALEMASTER MP SUPERIOR®

MITSUDA
Spray Nozzle

- | Püskürtme yüksekliğini azaltma
- | İyileştirilmiş haddelenmiş malzeme yüzey kalitesi
- | Pompa enerjisinden tasarruf
- | Su akış hızı azaltılmış
- | Haddelenmiş ürünün daha az soğutulması



Yeni sabitleyici filtre ünitesiyle birlikte yeni uçların tasarımı, SCALEMASTER MP'yi her modern sıcak haddeme için ideal bir nozul haline getirir ve aşağıdaki gibi faydalar sağlar.

SCALEMASTER MP dikey püskürtme yüksekliği 150 mm nin altında olmadığından geleneksel sıcak şerit değirmenlerinde tufal kaldırma için en ideal nozuldur.

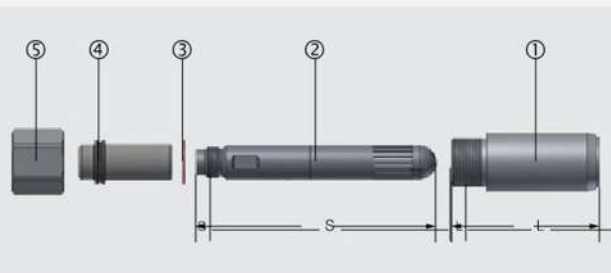
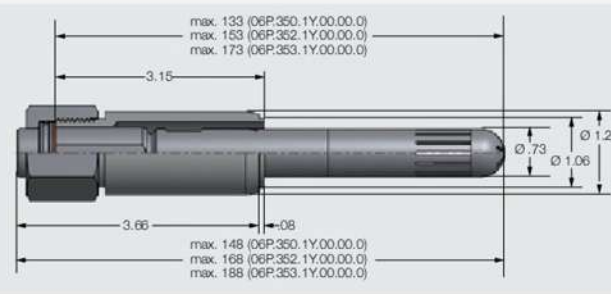
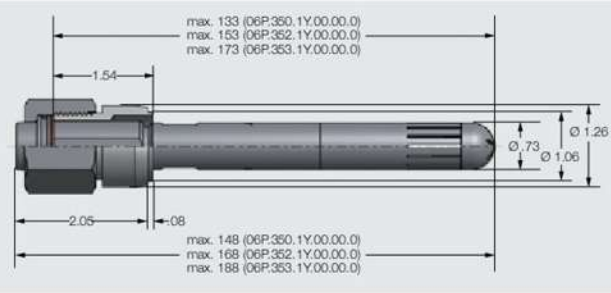
| Çok daha iyi tufal kaldırma

| Çok daha iyi etki nedeni ile çok iyi ürün yüzey kalitesi sunar.

| Su akışının azaltılması ve enerji tasarrufu sağlar.

| Su akışının azalması oranında uç dayanımları mekanik ortamda en üst seviyelere çıkar.

| Diğer tüm SCALEMASTER larla değiştirilebilir.



No:	Component	Order no.	Weight	
1	Welding nipple material: AISI 304	Length: L = 1.26 in L = 1.54 in L = 3.15 in order lenght on request.	M6.60.020.1C.01 M6.60.020.1C.00 M6.60.020.1C.02	0.132 lbs 0.176 kg 0.419 lbs
2	Filter stabilizer unit Material: Stainless steel	with filter S = 110 with filter S = 130 with filter S = 150	M6.6P350.1Y.00.00.0 M6.6P352.1Y.00.00.0 M6.6P353.1Y.00.00.0	0.220 lbs 0.287 lbs 0.342 lbs
3	Gasket Material: Copper		M6.95.015.34.02.07.0	0.002 lbs
4	Nozzle tip		M6.6P3.XXX.XX see order table	0.309 lbs
5	Nut (Standart) Material: AISI 430F	Hex 32 Max. torque 200 Nm	M6.64.400.11	0.187 lbs

Nozul Verileri Doğru Nozul Düzenlemesi

Nozul için sipariş no.							A ϕ [mm]	Su Akış Hızı (V)					
Tip					Malzeme kodu	p = 100 bar (1450 psi)		p = 200 bar (2900 psi)		p = 400 bar (5800 psi)			
Seri	Kod					[l/min]		[US Gall./min]	[l/min]	[US Gall./min]	[l/min]	[US Gall./min]	
	Nominal püskürtme açısı												
	22°	26°	30°	34°	40°								
M6.P3	495	496	497	491	498	27	1.50	12.00	3.17	16.97	4.50	24.00	6.34
M6.P3	535	536	537	531	538	27	1.75	15.00	3.96	21.21	5.60	30.00	7.92
M6.P3	565	566	567	561	568	27	2.00	18.00	4.76	25.46	6.73	36.00	9.52
M6.P3	605	606	607	601	608	27	2.10	23.00	6.08	32.53	8.59	46.00	12.16
M6.P3	645	646	647	641	648	27	2.50	28.00	7.40	39.60	10.46	56.00	14.80
M6.P3	685	686	687	681	688	27	2.80	36.00	9.51	50.91	13.45	72.00	19.02
M6.P3	725	726	727	721	728	27	3.00	45.00	11.89	63.64	16.81	90.00	23.78
M6.P3	765	766	767	761	768	27	3.50	58.00	15.32	82.02	21.67	116.00	30.64
M6.P3	805	806	807	801	808	27	3.80	72.00	19.02	101.82	26.90	144.00	38.04
M6.P3	845	846	847	841	848	27	4.30	89.00	23.51	125.87	33.25	178.00	47.02
M6.P3	885	886	887	881	888	27	4.70	112.00	29.59	158.39	41.85	224.00	59.18
M6.P3	-	906	907	901	908	27	5.00	125.00	33.03	176.78	46.70	250.00	66.06
M6.P3	-	916	917	911	918	27	5.20	134.00	35.40	189.50	50.07	268.00	70.80

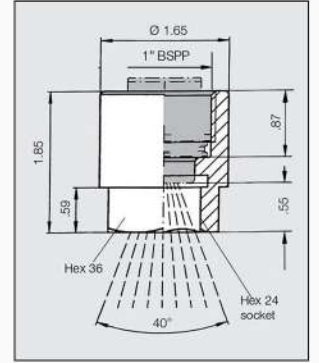
Sipariş Serisi + Kod + Mat.Code = Sipariş No.
örneği: M6.P3 + 495 + 27 = M6.P3. 495. 27

A ϕ = eşdeğer delik çapı
Malzeme kodu 27 :
Tungsten karbür uçlu paslanmaz çelik meme ucu

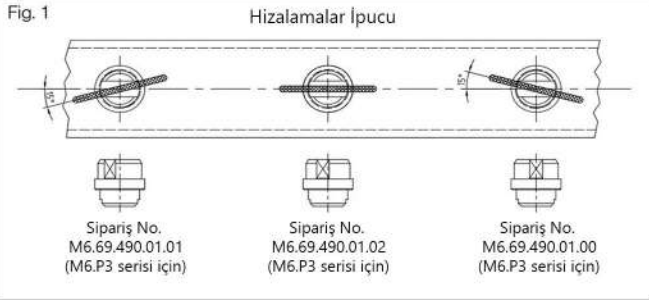
Tablo için oran dönüşümü için

$$V_2 = \sqrt{\frac{p_2}{p_1}} * V_1 \text{ [l/min]}$$

$$p_2 = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^2 * p_1 \text{ [bar]}$$



Memeler arasında çok dar mesafeler için için altı köşeli özel somun Sipariş no : 064.401.11



Nozul Püskürtme Pozisyonları

1. Tüm meme uçları tek yönde paralel konumlandırılır.
2. Nozul uçları zıt yönlerde döndürülerek suyun her iki tarafa yürümesini sağlar.(Fig 1)

Nipel kurulumu

Sprey nozul uçlarının doğru hizalanmasının 15 sapma açısının garanti edilebilmesi için püskürtme başlığındaki kaynak nipelini düz iç yüzeylerini ise başlığın boylamasına paralel olacak şekilde konumlandırılmalıdır.

Kurulum yardımı şekil Sipariş no 069.490.01 ayrıca nozul bağlantılarını kapatmak için veya hidrostatik basınç testi için aparat bir parça olarak da kullanılır.

Hizalama ipucu
Montaj yardımı (Şekil 2, Sipariş No. 069.490.01 ayrıca nozul bağlantılarını kapatmak veya hidrostatik basınç testi için bir kukla parça olarak da kullanılır .



6P4 ve 6P3 Serileri için WSV Su Durdurma

- | WSV dengeleyici içeren bir valftir.
- | Her WSV bir filtre ile gelir.
- | Tamamen paslanmaz çelikten yapılmış malzeme.
- | Metalik sızdırmazlık.
- | Piston sertleştirilmiş.



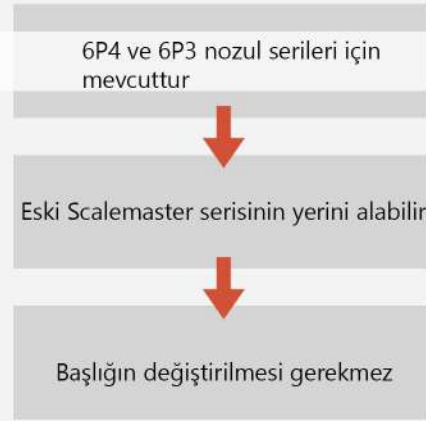
WSV for series 6P4



WSV for series 6P3

Çelik levhanın mekanik haddelenmesi esnasında ve paslanmaz çelik şeritler haddelenirken, her merdane geçişinde tufal kaldırma işlemi yapılmaz. Nozullardaki çekvalfler, duruşlarda akacak nozulların kısıtlanması için hadde kütlelerinde istenmeyen soğutulmayı önlemek için kullanılırlar.

For Series	Ordering No.	Opening Pressure [psi]	Closing Pressure [psi]	Material
SCALEMASTER MP (6P4)	M6.6P.470.16.00.00	203	145	Stainless steel
miniSCALEMASTER MP (6P3)	M6.6P.370.16.00.00	203	145	Stainless steel



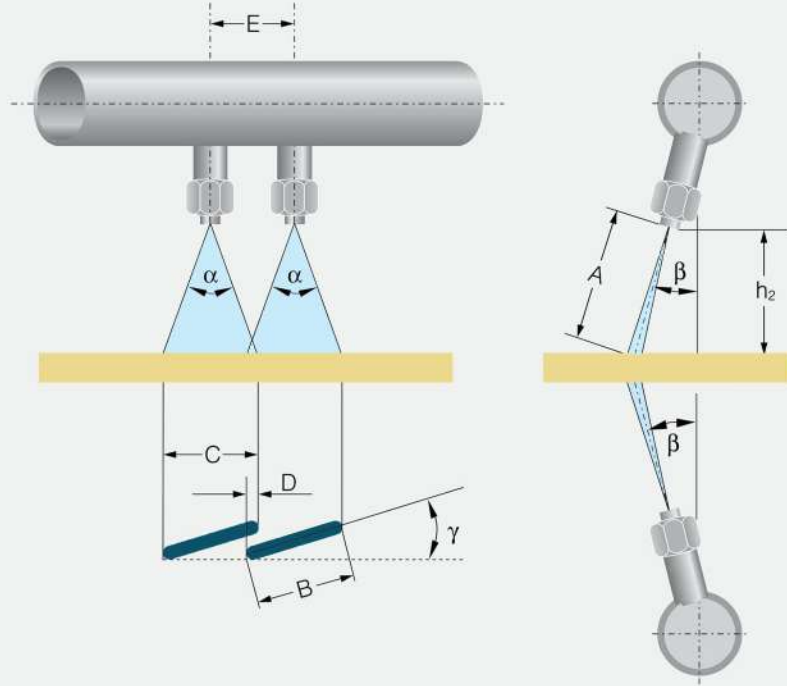
Aşağıdaki spray başlığındaki düzenleme için geçerlidir

$$E = C - D$$

$$C = \cos \gamma \cdot B$$

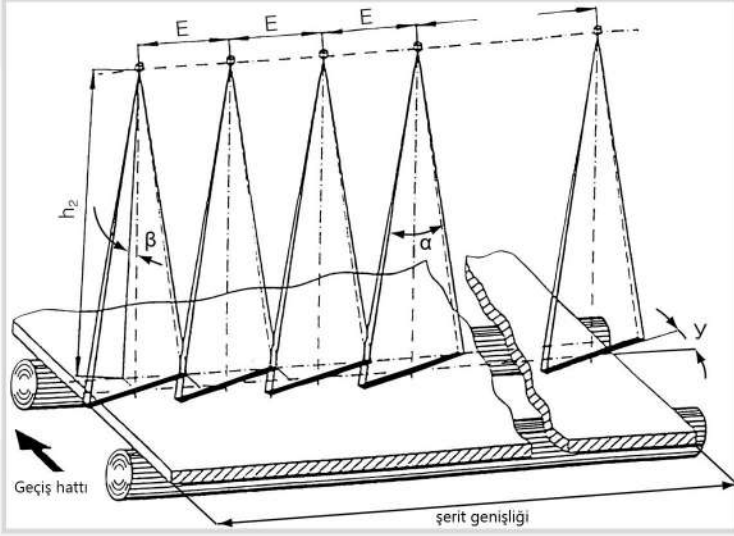
$$\beta = 5^\circ, 10^\circ \text{ or } 15^\circ$$

- A = Püskürtme boyu
- B = Püskürtme genişliği
- C = Yuvarlanma yönünde püskürtün
- D = Örtüşme
- E = Nozul mesafesi
- h_2 = Dikey püskürtme yüksekliği
- α = Nozul spray açısı
- β = Eğim açısı
- γ = Yuvarlanma açısı



Püskürtme uzunluğu (A), Püskürtme genişliği (B, C), Örtüşme (D), Dikey püskürtme yüksekliğinde (h_2) Nozul mesafesi (E), Nozul püskürtme açısı (α) ve Eğim açısı (β)

Dikey püskürtme yüksekliği h_2 [in]	Açı eğim $\beta = 15^\circ$ A [in]	Nominal nozul püskürtme açısı at $p = 150$ bar															
		$\alpha = 22^\circ$				$\alpha = 26^\circ$				$\alpha = 30^\circ$				$\alpha = 40^\circ$			
		B [in]	C [in]	D [in]	E [in]	B [in]	C [in]	D [in]	E [in]	B [in]	C [in]	D [in]	E [in]	B [in]	C [in]	D [in]	E [in]
1.97	2.05	1.02	0.98	-	-	1.18	1.14	-	-	1.38	1.34	-	-	1.85	1.77	0.20	1.57 ¹⁾
2.95	3.07	1.42	1.38	-	-	1.69	1.65	0.20	1.46 ¹⁾	1.93	1.85	0.20	1.85 ¹⁾	2.64	2.56	0.28	2.28 ²⁾
3.94	4.09	1.85	1.77	0.28	1.5 ¹⁾	2.20	2.13	0.20	1.93 ²⁾	2.52	2.44	0.20	2.24 ³⁾	3.46	3.35	0.31	3.03
4.92	5.08	2.24	2.17	0.28	1.89 ²⁾	2.68	2.60	0.28	2.32 ³⁾	3.07	2.95	0.28	2.68	4.25	4.09	0.39	3.70
5.91	6.10	2.68	2.60	0.31	2.28 ³⁾	3.19	3.07	0.28	2.80	3.66	3.54	0.31	3.23	5.04	4.88	0.39	4.49
7.87	8.15	3.50	3.39	0.35	3.03	4.17	4.02	0.39	3.62	4.80	4.65	0.39	4.25	6.61	6.38	0.59	5.79
9.84	10.20	4.37	4.21	0.43	3.78	5.20	5.04	0.39	4.65	5.94	5.75	0.59	5.16	8.23	7.95	0.59	7.36



Şirket

Sorumlu

Adres

Telefon

Fax

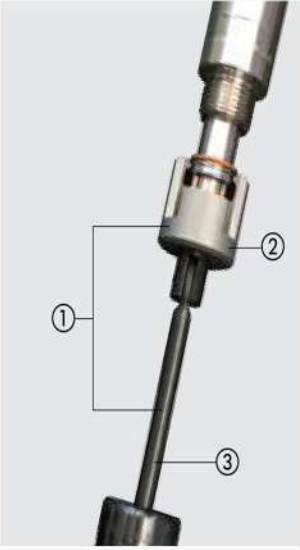
E-mail

Mevcut Kireç Çözme Nozulu Düzenlemesi hakkında anket

İsim	Tarih	Bölüm
Kireç çözme kurulumunun yeri: <input type="checkbox"/> Behind the furnace : <input type="checkbox"/> RSB <input type="checkbox"/> FSB <input type="checkbox"/> Kireç çözmeyi durdurun		
Biçim	Boyutlar [inç]	Nozul Verileri
Şerit		üst alt
Döşem		Başlık sayısı
Plate		Nozzle type
Bloom		Yatay mesafe (E) in in
Billet		Memelerin sayısı
Mermi		Dikey Püskürtme yüksekliği (h) in in
Malzeme hızı	m/s	Püskürtme açısı (α) ° °
Başlıkta basın	psi	Ofset açısı (γ) ° °
Max. su akışı	gal/min	Çarpışma açısı (β) ° °
	l/h	
Eskiz odası:		

Sökme Seti

Sökme seti ağızlık üzerindeki girintiye itilir. Rakar somunu söküldüğünde tüm nozul ünitesi dışarı çekilebilir.



Tutukluk Önleyici Jel

(Sipariş No9ET.048.29.00.00.0; 80g) Kaynak nipellerinin dişlerine tutukluk önleyici bileşiğin uygulanması tavsiye edilir ve somunun kolayca çıkarılmasını sağlar .



Sprey Başlıkları

Çok çeşitli kireç çözme (haddekırma) nozullarının yanında komple püskürtme başlıklarının veya halkalarının tasarımını ve üretimini sunuyoruz.



SCALEMASTER MPS için

Demontaj seti

Sipariş no. M6.69.492.12.00.00.0

İpucu çıkarıcı

Sipariş no. M6.69.492.12.00.10.0

Çıkarma aracı

Sipariş no. M6.95.009.00.12.56.0

MiniSCALEMASTER MPS için

Demontaj seti

Sipariş no. M6.64.492.12.00.00.0

İpucu çıkarıcı

Sipariş no. M6.64.492.12.00.10.0

Çıkarma aracı

Sipariş no. M6.95.009.00.12.56.0

