

*Kaliteli Döküm ve Kaliteli Yüzey*  
*Casting de qualité et Surface de qualité*

**GES FONDERIE PRODUITS MÉTALLURGIE**

*Kalite detaylarda gizlidir*  
*La qualité se trouve dans les détails*



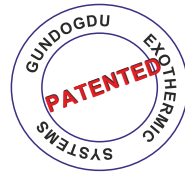
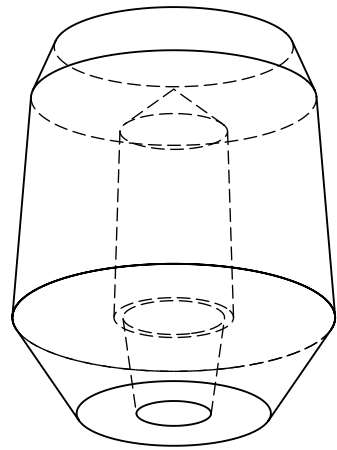
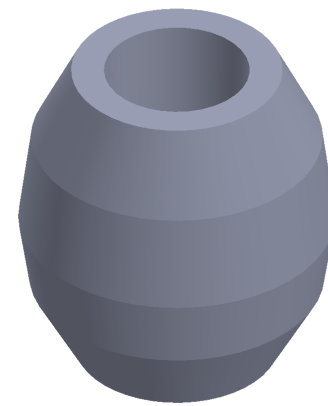
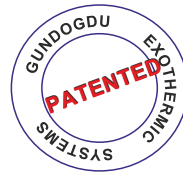
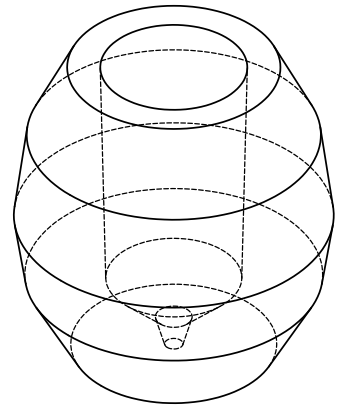
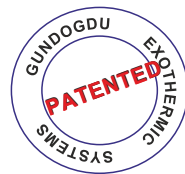
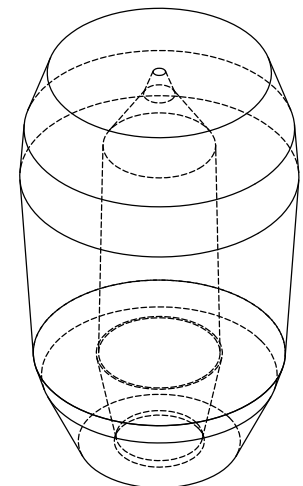
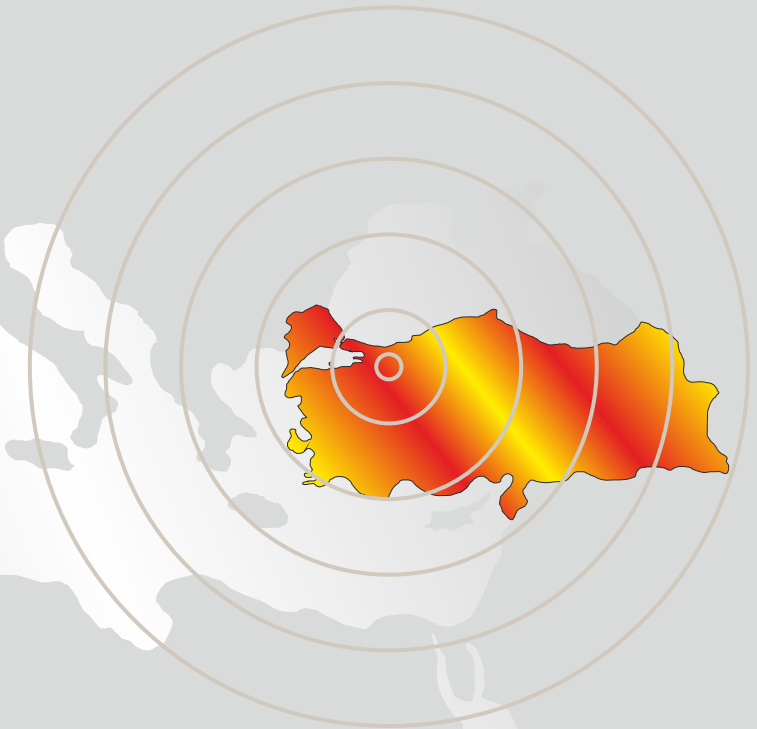
*Dökümhaneler için*  
*besleme sistemleri*  
*ve çözümleri*

*Systèmes de masselottage*  
*et solutions*  
*pour fondries*

**GES DÖKÜM ÜRÜNLERİ METALURJİ İM. İNŞ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

**Address: İstiklal Mah. 12. Cadde No:12 1.OSB Yanı BEYKÖY DÜZCE / TURKEY**  
**Phone : +90 380 551 26 30 - 27 10 • Fax :+90 380 551 26 25**

**www.gesdokum.com • info@gesdokum.com**

**DBS 104 TYPE MINI MANCHONS****DBS 400 TYPE MINI MANCHONS****DBS 35 TYPE MINI MANCHONS****GES FONDERIE PRODUITS MÉTALLURGIE**

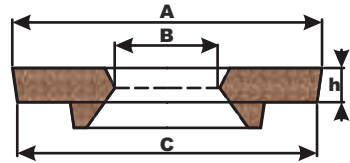
**GES DÖKÜM ÜRÜNLERİ METALURJİ İM. İNŞ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

**Address: İstiklal Mah. 12. Cadde No:12 1.OSB Yanı BEYKÖY DÜZCE / TURKEY**

**Phone : +90 380 551 26 30 - 27 10 • Fax :+90 380 551 26 25**

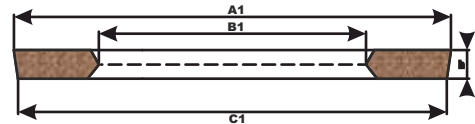
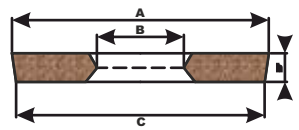
**www.gesdokum.com • info@gesdokum.com**

## EKZOTERMİK BESLEYİCİ İÇİN SHELL KIRICI (GALETTE EN SABLE POUR KX TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUE)



|          | A   | B  | C   | h  |
|----------|-----|----|-----|----|
| KX 3.5/5 | 53  | 20 | 52  | 7  |
| KX 4/7   | 62  | 20 | 60  | 7  |
| KX 4/95  | 57  | 30 | 56  | 7  |
| KX 5/8   | 73  | 30 | 72  | 8  |
| KX 6/9   | 80  | 30 | 79  | 8  |
| KX 6/12  | 80  | 30 | 79  | 8  |
| KX 6/13  | 80  | 30 | 79  | 8  |
| KX 7/10  | 94  | 35 | 93  | 8  |
| KX 8/11  | 101 | 40 | 100 | 10 |
| KX 9/12  | 114 | 45 | 113 | 10 |
| KX 10/13 | 126 | 50 | 125 | 10 |
| KX 11/14 | 139 | 55 | 137 | 12 |
| KX 12/15 | 154 | 60 | 152 | 12 |
| KX 14/15 | 173 | 70 | 172 | 12 |
| KX 16/15 | 197 | 80 | 196 | 14 |

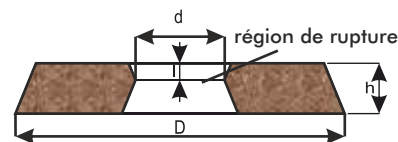
## OKX TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ İÇİN SHELL KIRICI (GALETTE EN SABLE POUR OKX TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUE)



|     | A   | B  | C   | A1  | B1  | C1  | h  |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| OKX | 90  | 35 | 87  | 174 | 100 | 170 | 8  |
| OKX | 120 | 35 | 115 | 200 | 112 | 195 | 14 |
| OKX | 140 | 40 | 135 | 240 | 140 | 235 | 14 |
| OKX | 164 | 45 | 159 | 284 | 168 | 279 | 14 |

## MİNİ BESLEYİCİ İÇİN SHELL KIRICI (GALETTE EN SABLE POUR MINI MANCHONS)

Galette en sable



|                   | D<br>(mm) | d<br>(mm) | h<br>(mm) | l<br>(mm) | A (cm2) |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| DB-DBS 12 40/15   | 40        | 15        | 9.5       | 3         | 1,76    |
| DB-DBS 15 40/15   | 40        | 15        | 9.5       | 3         | 1,76    |
| DB-DBS 19 40/15   | 40        | 15        | 9.5       | 3         | 1,76    |
| DB-DBS 20 40/15   | 38        | 15        | 9.5       | 3         | 1,76    |
| DB-DBS 27 58/25   | 56        | 25        | 11        | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 40 58/18   | 60        | 18        | 11        | 4         | 2,54    |
| DB-DBS 40 58/25   | 60        | 25        | 11        | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 400 58/18  | 60        | 18        | 11        | 4         | 2,54    |
| DB-DBS 400 58/25  | 60        | 25        | 11        | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 61 58/18   | 60        | 18        | 11        | 4         | 2,54    |
| DB-DBS 61 58/25   | 60        | 25        | 11        | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 74.8 65/25 | 66        | 25        | 11        | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 11.1 78/25 | 82        | 25        | 12.5      | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 133 96/25  | 98        | 25        | 12.5      | 4         | 4,90    |
| DB-DBS 193 100/25 | 100       | 25        | 12.5      | 4         | 4,90    |

## GES HAKKINDA

GES Döküm Ürünleri Metalurji Şirketi fabrika ve idari binası kendi arazisi üzerinde, açık ve kapalı olmak üzere 12.000 m2 lik bir alanda, Düzce 1. Organize Sanayi Bölgesi'nin hemen yanında, 2014 yılında taşındığı yeni üretim tesisinde faaliyet göstermektedir. GES demir ve çelik dökümhanelerinde kullanılan mini besleyici ve ekzotermik besleyici gömlekleri üretmektedir. Bu alandaki otuz yıllık tecrübeyi bünyesinde toplayan GES Türkiye'de mini besleyici üretimde ilk firma unvanıyla, ekzotermik besleyici gömlek üretimindeyse ilk üç firmadan biri olmuştur. Yıllık üretimi 12.000.000 adete ulaşmıştır. Diğer taraftan, bünyesinde bulunan kalıphanesinde, müşteriler tarafından özel ölçülerde talep edilen mini besleyici ve ekzotermik besleyici gömlek kalıpları kısa zamanda üretilebilmektedir.



## À PROPOS DE NOUS

GES, Société de Moulages et de Produits Métallurgique fabrique des mini manchons et des manchons exothermiques qui sont utilisés dans les fonderies de fer et d'acier depuis 2004 à Düzce, en Turquie. GES a été exploité dans son terrain ayant une superficie de production totale ouverte et fermée de 12 000 m2 située près de la 1ère Zone Industrielle Organisée de la ville de Düzce.

GES qui collecte une expérience de trente ans dans ce domaine est devenu le premier fabricant de mini manchons et l'un des trois fabricants de manchons exothermiques en Turquie. Sa production annuelle a atteint 12 000 000 pièces. D'autre part, dans sa propre unité de chambre de moule, des mini manchons et des manchons exothermiques qui sont demandés avec des dimensions spéciales par les clients sont préparés en peu de temps.

# MİSYON

Dökümhanelerin, mini besleyicileri ve ekzotermik besleyici gömlekleri, ekonomik fiyatlarla, kaliteli ve zamanında elde etmeleri temel hedefimizdir.

# VİZYON

Yeniliklere ve teknolojiye ayak uydurmak, çok çalışmak, araştırmak, teknolojiyi takip etmekle mümkün olacağından, GES teknolojiyi ve sektörel gereksinimleri takip ederek, kendi alanında ileriye dönük çalışmalar yapıp müşteri ihtiyaçlarını optimum olarak karşılamayı prensip edinmektedir.



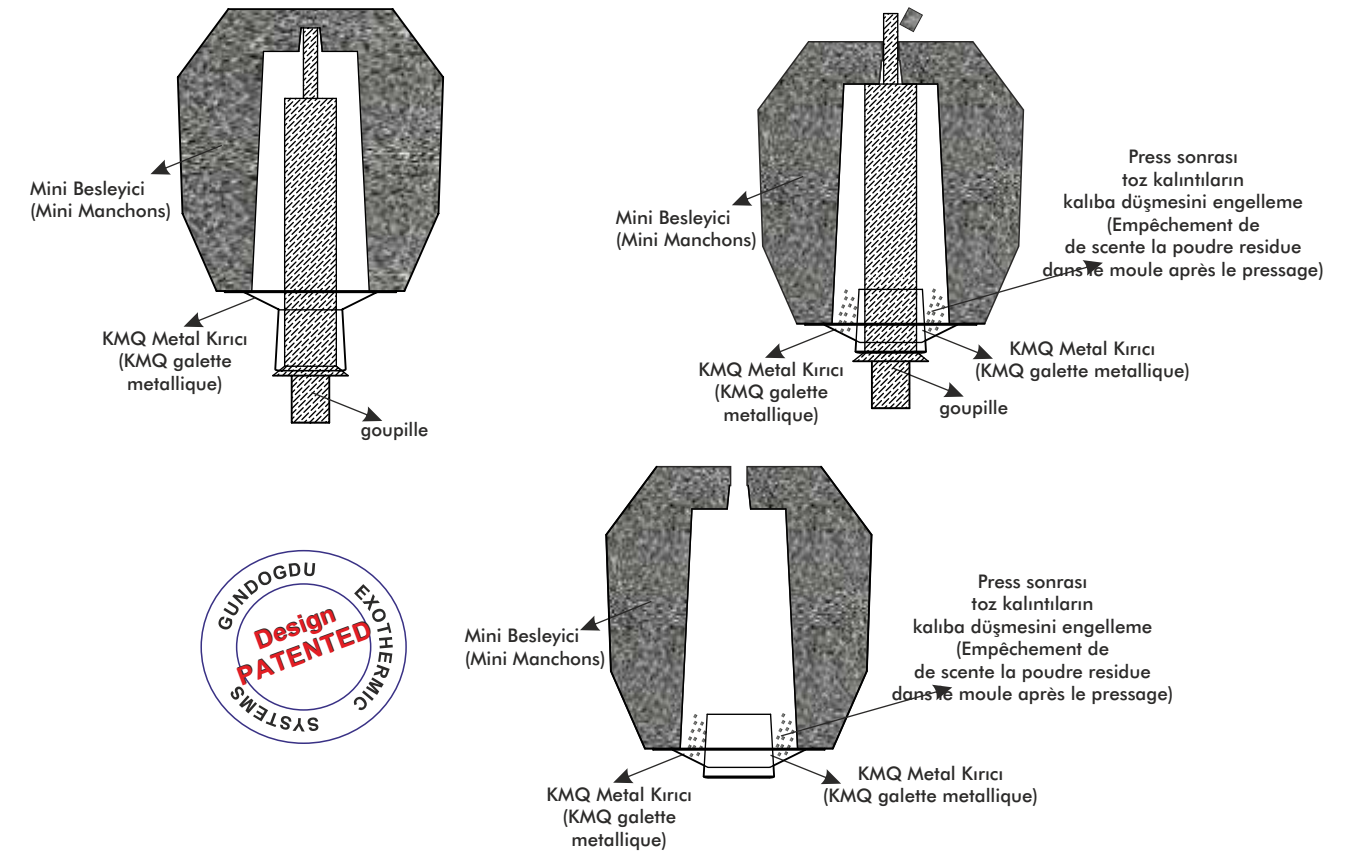
# NOTRE MISSION

Notre objectif principal est de fournir à temps des mini manchons et des manchons exothermiques aux fonderies avec une qualité et des prix économiques.

# NOTRE VISION

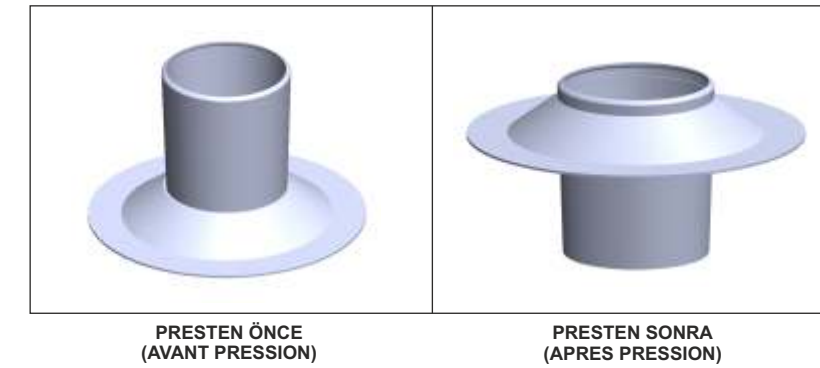
Afin de suivre les innovations et la technologie, il faut travailler dur, faire des recherches, suivre les nouveaux développements technologiques. En suivant la technologie et les nécessités sectorielles et en effectuant dans son propre secteur en pensant à l'avenir, GES a le principe de répondre de façon à optimum aux besoins des clients.

## KMQ METAL KIRICI AVANTAJLARI (KMQ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES)



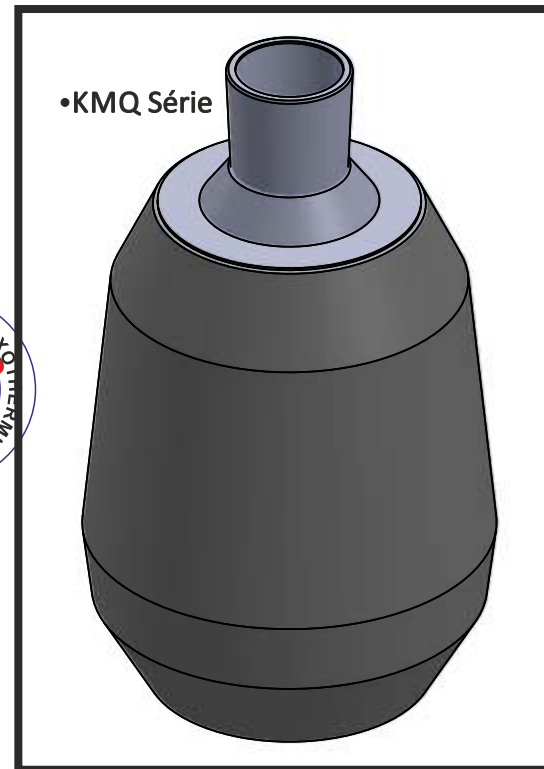
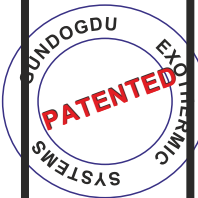
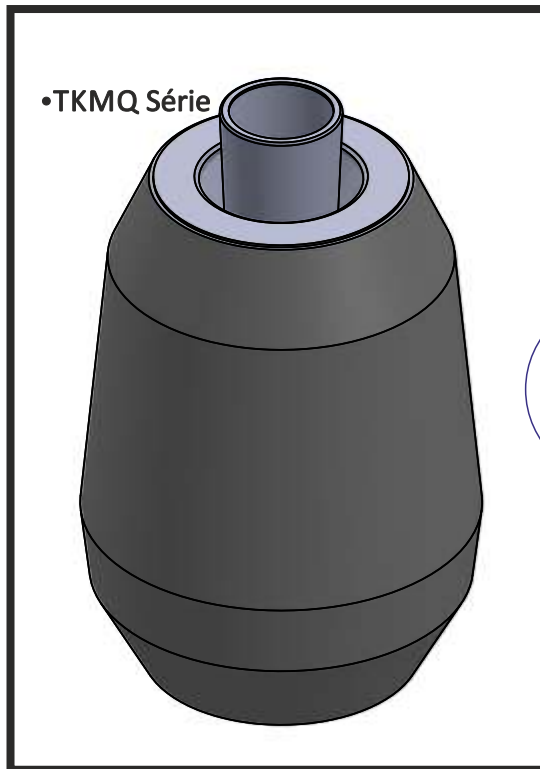
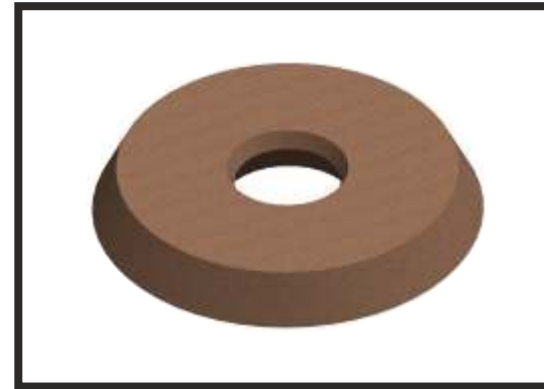
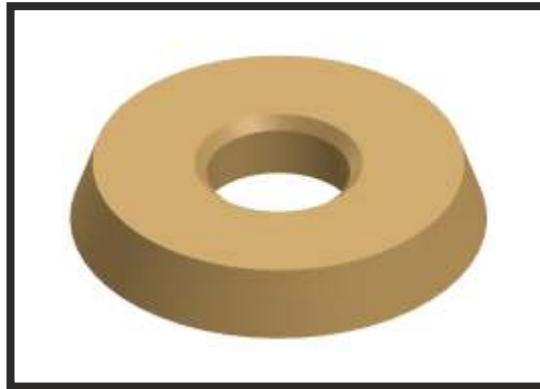
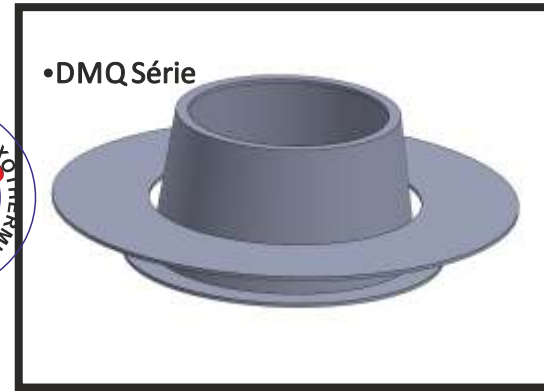
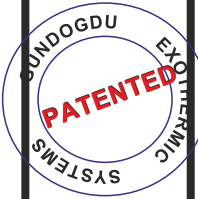
## MİNİ BESLEYİCİ İÇİN KMQ METAL KIRICI (KMQ GALETTE MÉTALLIQUE POUR MINI MANCHONS)

KMQ kırıcılar; KX, DB, DBS, KB ve BS modellere monte edilebilir  
(KMQ galettes; KX, DB, DBS, KB et BS modèles peuvent être installés)



| KMQ       | D<br>(mm) | d<br>(mm) | h<br>(mm) | h1<br>(mm) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| KMQ 40/18 | 40        | 18        | 10        | 30         |
| KMQ 58/18 | 58        | 18        | 10        | 30         |
| KMQ 58/24 | 58        | 24        | 10        | 30         |
| KMQ 58/30 | 58        | 30        | 10        | 30         |
| KMQ 73/24 | 73        | 24        | 10        | 30         |
| KMQ 73/30 | 73        | 30        | 10        | 30         |
| KMQ 96/24 | 96        | 24        | 10        | 30         |
| KMQ 96/30 | 96        | 30        | 10        | 30         |

## GALETTES



## ÜRETİM TİPİ (TYPE DE PRODUCTION)

**R<sup>r</sup>** Reçine bazlı üretim - (Production à base de résine)

**S<sup>s</sup>** Sodyum silikat bazlı üretim - (Production à base de sodium silicate)

# T

eknik Özellikler VE Avantajlar

- \* Yüksek ısı ve düşük ısıli besleyiciler isteğe bağlı florsüz ve düşük florürlü olarak üretilmektedir.
- \* Metal kırıcı kullanımıyla döküm yüzeyi ile daha az temas ve döküm sonrası daha az işçilikle; kaliteyi artırır, işçiliği azaltır.
- \* İsteğe bağlı özel ölçülerle üretebilen Yüksek ve düşük ısıli besleyiciler dökümhanelerin kompleks döküm hatlarında bile kolay uygulama ve besleme imkânı sunmaktadır.
- \* GES Döküm Ürünleri Metalurji Şirketi bulunan; patentli 100-300 mikron arası özel üretim hammadde yapı ve niteliği bakımından ürünlerimize; basınca dayanıklılık, sıcaklığı izole etme, ısı kaybını önleme ve geç soğumayı sağlama gibi özellikler katmaktadır.



# C

ARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- \* Les mini manchons et les manchons exothermiques peuvent être fabriqués à la fois sans fluor et moins de fluor, selon les demandes de clients.
- \* Grâce à l'utilisation de casseurs métalliques, le moindre contact avec la surface de moulage et moins de main d'oeuvre après le moulage, augmente la qualité.
- \* Les mini manchons et les manchons exothermiques qui peuvent être produits sur des demandes avec des mesures spéciales offrent des possibilités d'alimentation et d'application faciles même dans les lignes de moulage complexes des fonderies.
- \* Les matières premières spécialisées brevetées de GES, la société des produits de fonderie et métallurgie, qui se situent entre 100 et 300 microns, contribuent aux manchons en termes de résistance à la pression, d'isolement thermique, de prévention de la perte de chaleur et de refroidissement tardif.

## DÖKÜMDE BESLEME SİSTEMLERİ EKZOTERMİK VE MİNİ BESLEYİCİLER

**D**öküm yapılırken, katılaşılan metalin hacimsel çekmesi sonucu meydana gelecek boşlukları doldurabilecek kadar sıvı metalin sistemde var olması gerekir.

**B**u büzülme ile oluşacak boşlukların, bir kaynaktan (rezervuar) sıvı metalle beslenmesine, dökümün beslenmesi bu sıvı metal kaynağına da besleyici adı verilir.

**B**esleyicilerin içindeki eriyik metal, esas döküm parçası katılaşıp dek sıvı halde kalmalı yani döküm parçasından daha sonra katılaşmalıdır.

**B**ir döküm parçası üretiminde, besleyiciler şu temel koşulları yerine getirmelidir.

- \* Besleyiciler, mutlaka esas döküm parçasından sonra katılaşmalıdır.
- \* Besleyiciler, döküm parçasının çekilmesini karşılayacak kadar sıvı metal kapasitesine sahip olmalıdır.
- \* Besleyici tasarımında, besleyici sayısı, besleyici boyutu ve kesilme maliyeti minimum olmalıdır.
- \* Besleyiciler, besleme mesafesi kurallarına uygun ve yönlendirilmiş katılaşmayı temin edecek şekilde tasarlanmalıdır.



**EKZOTERMİK VE MİNİ  
BESLEYİCİLER  
MANCHONS EXOTHERMIQUES ET  
MINI MANCHONS**



## SYSTÈMES DE MASSELOTTAGE EN FONDERIE MANCHONS EXOTHERMIQUES ET MINI MANCHONS

**P**endant le processus de coulée, le métal liquide qui comblera les interstices du fait du retrait volumétrique du métal solidifié doit être présent dans le système.

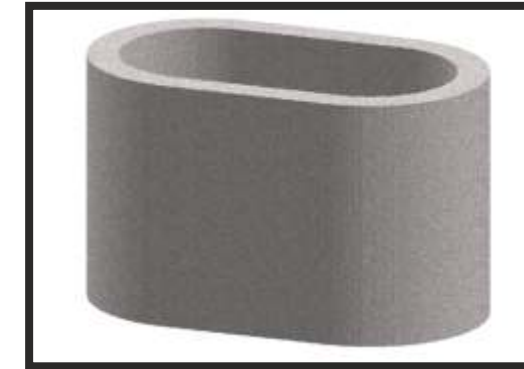
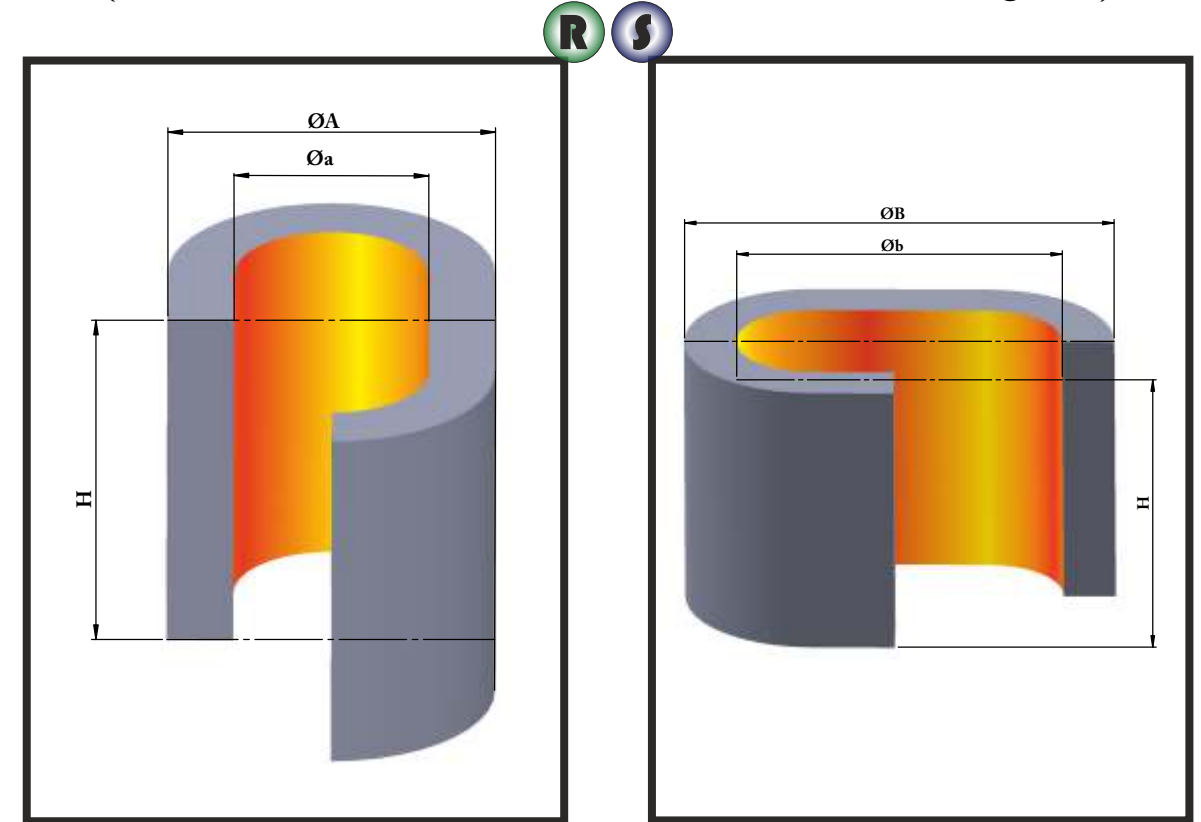
**L**'alimentation en métal liquide d'une source (réservoir) de ces lacunes, résultant du retrait, s'appelle l'alimentation du moulage et cette source de métal liquide est appelée le manchon.

**L**e métal fondu contenu dans les manchons doit être maintenu sous forme liquide jusqu'à ce que la pièce moulée principale soit solide et solidifiée après la pièce coulée.

**D**ans un processus de production de pièces coulées, les manchons doivent remplir les conditions principales énoncées ci-dessous:

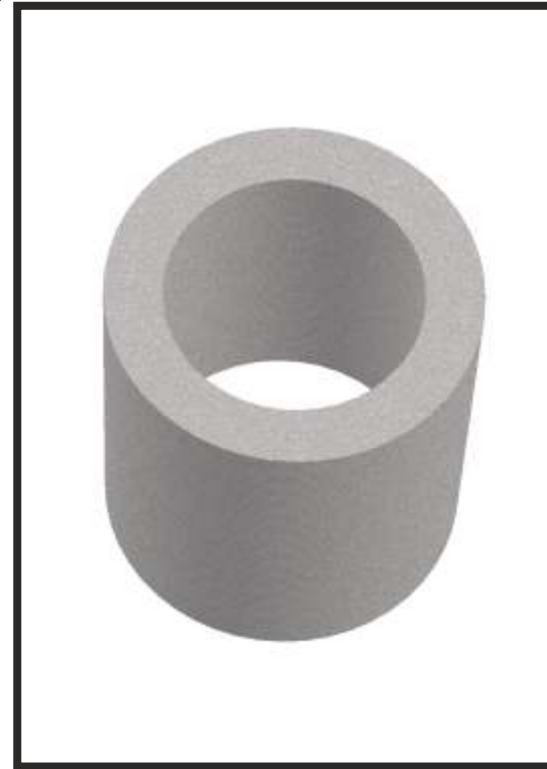
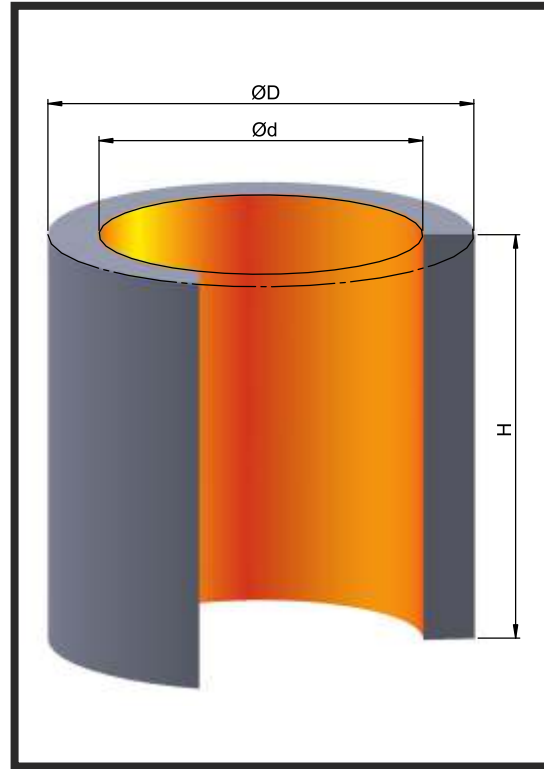
- \* Les manchons doivent être solidifiés évidemment après la pièce coulée.
- \* Les manchons doivent avoir suffisamment de capacité de métal liquide pour remplir la quantité de retrait de la pièce moulée.
- \* Dans un choix de manchons, le coût de nombre, de taille et de coupe des manchons doivent être minimum.
- \* Les manchons doivent être placés dans le moule pour se conformer aux règles de distance d'alimentation et à la solidité préférée.

## OKX OVAL TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ (OKX OVAL TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)



| TYPE        | MODULE (cm) |      | DIMENSIONS(mm) |     |     |     |     | VOLUME<br>dm3 |
|-------------|-------------|------|----------------|-----|-----|-----|-----|---------------|
|             | OKX         | GEOM | a              | A   | b   | B   | H   |               |
| OKX4        | 2,60        | 1,70 | 60             | 90  | 144 | 174 | 150 | 1,2           |
| OKX5        | 3,00        | 2,00 | 80             | 120 | 160 | 200 | 150 | 1,7           |
| OKX6        | 3,90        | 2,60 | 100            | 140 | 200 | 240 | 200 | 3,5           |
| OKX6/300    | 4,20        | 2,80 | 100            | 140 | 200 | 240 | 300 | 5,3           |
| OKX7        | 4,40        | 2,90 | 120            | 164 | 240 | 284 | 200 | 5,1           |
| OKX7/300    | 4,80        | 3,20 | 120            | 164 | 240 | 284 | 300 | 7,7           |
| OKX8        | 4,80        | 3,20 | 140            | 188 | 280 | 328 | 200 | 7,0           |
| OKX8/300    | 5,60        | 3,70 | 140            | 188 | 280 | 328 | 300 | 10,5          |
| OKX9        | 5,20        | 3,60 | 160            | 212 | 320 | 372 | 200 | 9,1           |
| OKX10       | 5,50        | 3,80 | 180            | 236 | 360 | 416 | 200 | 11,6          |
| OKX10/300   | 6,40        | 4,40 | 180            | 236 | 360 | 416 | 300 | 17,3          |
| OKX10,5/300 | 6,50        | 4,50 | 235            | 287 | 325 | 377 | 300 | 19,7          |
| OKX11       | 6,10        | 4,20 | 200            | 260 | 400 | 460 | 200 | 14,3          |
| OKX11/300   | 6,80        | 4,70 | 200            | 260 | 400 | 460 | 300 | 21,4          |
| OKX12/300   | 7,50        | 5,20 | 230            | 296 | 455 | 521 | 300 | 28,0          |
| OKX13/300   | 7,90        | 5,50 | 250            | 314 | 495 | 559 | 300 | 33,1          |
| OKX14/300   | 8,80        | 6,10 | 300            | 359 | 600 | 659 | 300 | 48,2          |

## BOX TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ (BOX TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)



|            | MODULE (cm) |      | DIMENSIONS(mm) |     |     | VOLUME |
|------------|-------------|------|----------------|-----|-----|--------|
| TYPE       | BOX         | GEOM | Ød             | ØD  | H   | dm3    |
| BOX 1      | 1,40        | 0,90 | 40             | 64  | 150 | 0,20   |
| BOX 2      | 1,95        | 1,25 | 60             | 86  | 150 | 0,40   |
| BOX 3      | 2,40        | 1,60 | 80             | 110 | 150 | 0,80   |
| BOX 4      | 2,80        | 1,90 | 100            | 140 | 150 | 1,20   |
| BOX 5      | 3,20        | 2,15 | 120            | 160 | 150 | 1,70   |
| BOX 6      | 3,90        | 2,60 | 140            | 180 | 200 | 3,10   |
| BOX 6/150  | 3,80        | 2,50 | 150            | 190 | 150 | 2,70   |
| BOX 7      | 4,30        | 2,85 | 160            | 205 | 200 | 4,00   |
| BOX 8      | 4,70        | 3,10 | 180            | 230 | 200 | 5,10   |
| BOX 9      | 4,80        | 3,35 | 200            | 250 | 200 | 6,30   |
| BOX 9/300  | 5,40        | 3,75 | 200            | 250 | 300 | 9,40   |
| BOX 10     | 5,60        | 3,85 | 250            | 305 | 200 | 9,80   |
| BOX 10/300 | 6,40        | 4,40 | 250            | 305 | 300 | 14,70  |
| BOX 11     | 6,20        | 4,30 | 300            | 360 | 200 | 14,10  |
| BOX 11/300 | 7,30        | 5,00 | 300            | 360 | 300 | 21,20  |
| BOX 12     | 6,80        | 4,65 | 350            | 415 | 200 | 19,20  |
| BOX 12/300 | 8,00        | 5,55 | 350            | 415 | 300 | 28,90  |
| BOX 13     | 7,00        | 5,00 | 400            | 465 | 200 | 25,10  |
| BOX 14     | 7,40        | 5,30 | 450            | 515 | 200 | 31,80  |
| BOX 15     | 7,80        | 5,55 | 500            | 565 | 200 | 39,30  |
| BOX 16     | 8,10        | 5,80 | 550            | 618 | 200 | 47,50  |
| BOX 17     | 8,10        | 6,00 | 600            | 670 | 200 | 56,50  |
| BOX 18     | 8,40        | 6,20 | 650            | 722 | 200 | 66,40  |

## EKZOTERMİK BESLEYİCİLER

Ekzotermik Besleyiciler demir ve çelik dökümde kullanılmaktadır. GES bünyesinde şu anda 7 farklı modelde kum bazlı Ekzotermik Besleyici üretimi yapılmaktadır. Ekzotermik Besleyiciler bir çok ölçü ve şekilde standart olarak üretilbildiği gibi müşterilerin özel istek ve taleplerine göre kalıp hazırlama ünitemizde kısa süre içerisinde de üretilbilmektedirler.

## MINİ BESLEYİCİLER

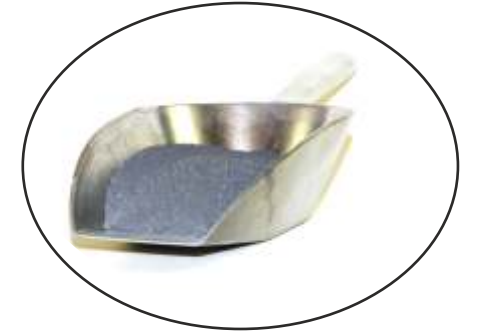
Mini Besleyiciler yüksek ekzotermik özellikleri nedeniyle Ekzotermik Besleyicilere göre daha yüksek derecelerde daha uzun sürelerde yanmakta ve daha yüksek besleme kapasitesi sağlamaktadır. Mini Besleyiciler demir ve çelik dökümünde kullanılırlar ve diğer Ekzotermik Besleyicilere göre yaklaşık yüzde 60-70 oranında daha fazla verimlilik sağlayabilmektedirler. Mini Besleyiciler özel yapıları sayesinde normal ekzotermik besleyicilerin kolaylıkla uygulanamayacağı küçük ve dar döküm parçaların üretiminde daha verimli bir şekilde kullanılabilmektedirler.

## ÖRTÜ TOZLARI - EXOPOWDER 01

Döküm esnasında açık besleyici üzerine uygulanan, sıcak metalle anında reaksiyona girerek genişleyen, sıcak metalin üzerinde ince bir kabuk oluşturarak hızlı soğumayı engellemek suretiyle yüksek izolasyon sağlayan, çekintileri önleyen ve istenildiğinde müşteri ihtiyaçlarına göre formüle edilebilen EXOPOWDER 01 adı verilen örtü tozu üretilmektedir.



ÖRTÜ TOZLARI  
COUVERT POUDRE



## MANCHONS EXOTHERMIQUES

Les manchons exothermiques fabriqués par les produits de fonderie et la métallurgie de GES sont utilisés dans les pièces moulées en fer et en acier. Au sein de l'installation de GES, les manchons exothermiques à base de sable sont fabriqués en 7 différents types. Outre la production standard dans diverses mesures et formes, sur les demandes spéciales des clients, des manchons exothermiques qui ont une taille et des types spéciaux peuvent être fabriqués également dans notre usine en peu de temps.

## MINI MANCHONS

Les mini manchons, en raison de leurs caractéristiques exothermiques élevées, ont des durées beaucoup plus brûlantes et des capacités d'alimentation élevées par rapport aux manchons exothermiques. Les mini manchons sont utilisés dans le moulage en fer et en acier et peuvent fournir environ 60 à 70% d'efficacité par rapport aux manchons exothermiques. Les mini manchons, grâce à leurs structures uniques, peuvent être utilisés dans la production des pièces de coulée petites et serrées où les manchons exothermiques ne peuvent pas être utilisés facilement.

## COUVERT POUDRE - EXOPOWDER 01

La poudre de recouvrement appelée EXOPOWDER 01 qui est appliquée sur un manchon ouvert pendant la coulée, réagissant instantanément avec le métal chaud se gonfle, en formant une fine croûte sur le métal chaud, en empêchant le refroidissement rapide offre une isolation élevée prévient les rétrécissements et peut être formulée selon les besoins du client lorsque demandé, est produit dans notre usine.

## ÜRETİM VE KALİTE

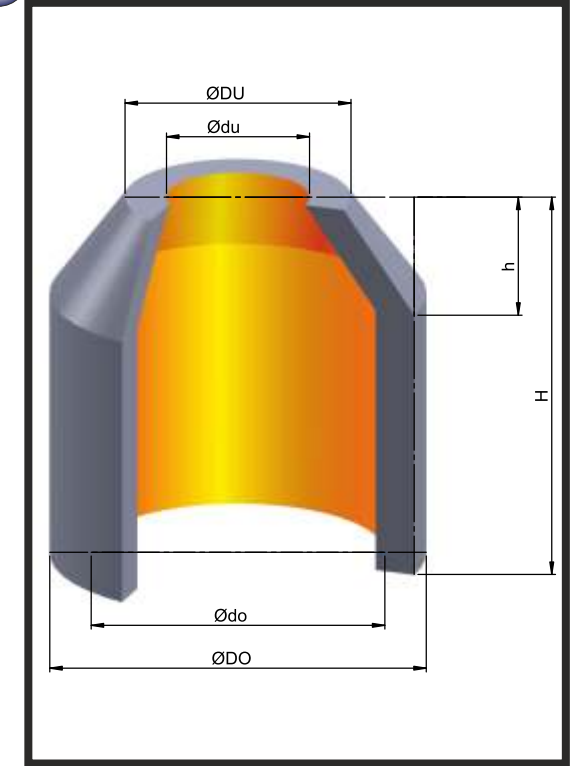
- GES, kuruluşundan itibaren ISO 9001-2008-OHSAS 18001:2007 kalite yönetim sistemine göre üretim yapmaktadır.
- GES, 2014 yılında taşındığı yeni üretim tesisinde yıllık üretim kapasitesini 12.000.000 adete ulaştırmıştır.
- Mini besleyici ve ekzotermik besleyici gömlek olmak üzere iki ana grup altında onbir ayrı çeşit model ve ikiye yakın kalıbımız bulunmaktadır. Müşterilerimiz tarafından özel ölçülerde talep edilen besleyici kalıpları kısa zamanda kalıphanemizde hazırlanmaktadır.
- Müşteri ihtiyaçlarına göre formüle edilebilen, döküm bitiminde açık besleyici üzerine uygulanan, sıcak metalle anında reaksiyona girerek genleşen, sıcak metalin üzerine ince bir kabuk oluşturarak hızlı soğumayı engelleyerek yüksek izolasyon sağlayan, çekintileri önleyen, Exopowder 01 adı verilen örtü tozu üretilmektedir.
- Bir çok uluslararası patentli ürünü olan GES' in AR&GE laboratuvarlarında, dökümhanelerin ihtiyaçlarına yönelik yenilikçi ürünler geliştirilmeye devam edilmektedir.
- "Kalite varılacak bir istasyon değil, sürekli bir yolculuktur." Prensibiyle hareket edilerek, üretim departmanına giren her malzeme, satın alınmasından müşteriye sevkine kadar kalite yönetim sistemine göre kontrolü sağlanmaktadır.
- Uzman laboratuvar ekibimiz tarafından ürünlerimize sıcaklık analizi ve basınç dayanım testleri uygulanmaktadır.
- Çözüm ortağı olan dökümhanelerin uzman personelleriyle birlikte, yeni geliştirilmiş ürünlerin seri üretim öncesi kontrolleri sağlanmaktadır.

## FABRICATION ET QUALITÉ

- Depuis sa création GES produit selon les systèmes de gestion de la qualité de l'ISO 9001-2008-OHSAS 18001:2007.
- La capacité de production annuelle de GES a atteint 12 000 000 pièces dans la nouvelle installation de production où a été déplacée en 2014.
- GES a environ 200 différentes tailles de moules pour 11 modèles différents qui sont collectés dans deux groupes principaux qui s'appellent les mini manchons et les manchons exothermiques. De plus, des produits spéciaux peuvent être préparés en peu de temps dans notre unité de chambre de moule sur les demandes spéciales de nos clients.
- GES produit une poudre de couverture nommée Exopowder 01 qui peut être formulée selon les besoins du client, appliquée sur les manchons exothermiques ouvertes à la fin de la coulée, qui se développe en réagissant instantanément avec le métal chaud, en devenant une fine couverture sur le métal chaud, fournit une isolation élevée par empêchant le refroidissement rapide et prévient les rétrécissements.
- Dans les laboratoires de R & D de GES qui possède de nombreux produits brevetés internationaux, on a poursuivi le développement de produits innovants qui répondraient aux besoins des fonderies.
- En fonction du principe de «La qualité n'est pas une station à arriver, mais un voyage continu», chaque matériau entrant dans le département de production est contrôlé, de l'achat et à l'expédition aux clients, par les systèmes de gestion de la qualité.
- Des analyses de température et des tests de résistance à la pression sont appliqués à nos produits par des experts du personnel de laboratoire.
- Avant la production en série, les derniers contrôles des produits nouvellement développés sont réalisés avec la collaboration du personnel expert des fonderies qui sont nos partenaires de solution.

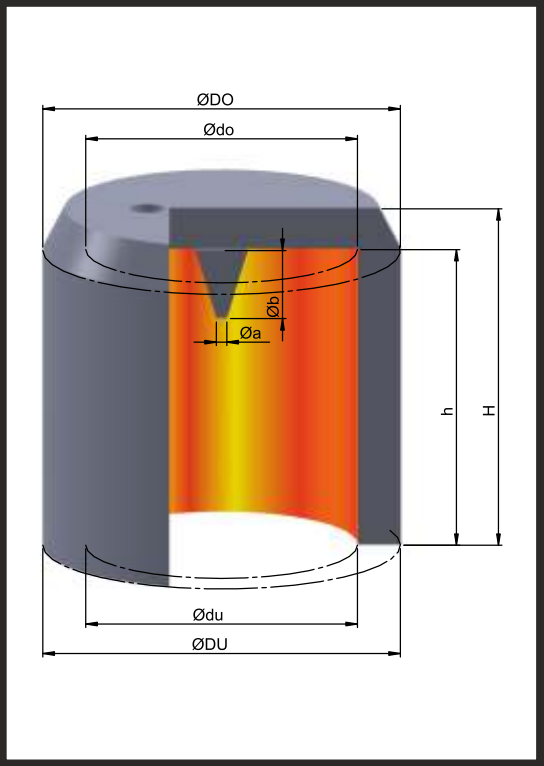


## KX K KONİK TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ (KX K TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)



| TYPE     | MODULE | (cm) | DIMENSIONS(mm) |     |     |     |     |     | VOLUME |
|----------|--------|------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
|          | KXK    | GEOM | Ødu            | ØDu | Ødo | ØDo | h   | H   | dm3    |
| KXK0     | 1,50   | 1,00 | 30             | 55  | 50  | 75  | 15  | 100 | 0,18   |
| KXK0/150 | 1,61   | 1,07 | 34             | 55  | 50  | 75  | 15  | 150 | 0,36   |
| KXK1     | 2,10   | 1,40 | 38             | 69  | 78  | 100 | 27  | 100 | 0,41   |
| KXK1/150 | 2,20   | 1,45 | 38             | 69  | 78  | 100 | 27  | 150 | 0,46   |
| KXK2     | 2,30   | 1,50 | 45             | 74  | 85  | 114 | 34  | 100 | 0,48   |
| KXK2/150 | 2,50   | 1,70 | 45             | 74  | 87  | 115 | 34  | 150 | 0,81   |
| KXK3     | 2,70   | 1,80 | 48             | 76  | 94  | 130 | 43  | 150 | 0,93   |
| KXK4     | 3,20   | 2,10 | 60             | 97  | 118 | 157 | 50  | 150 | 1,40   |
| KXK4.5   | 3,60   | 2,40 | 65             | 109 | 135 | 177 | 65  | 180 | 2,16   |
| KXK5     | 4,10   | 2,70 | 70             | 120 | 147 | 192 | 68  | 195 | 3,00   |
| KXK5,5   | 4,40   | 2,90 | 80             | 128 | 165 | 211 | 80  | 225 | 4,05   |
| KXK6     | 4,80   | 3,20 | 87             | 132 | 175 | 222 | 90  | 250 | 5,10   |
| KXK7     | 5,10   | 3,50 | 100            | 150 | 200 | 250 | 100 | 250 | 6,50   |
| KXK8     | 5,50   | 3,80 | 110            | 160 | 225 | 278 | 110 | 250 | 8,00   |
| KXK9     | 6,20   | 4,30 | 124            | 180 | 252 | 310 | 120 | 300 | 12,20  |
| KXK10    | 7,00   | 4,80 | 150            | 210 | 300 | 360 | 140 | 300 | 17,00  |
| KXK11    | 7,70   | 5,30 | 175            | 240 | 355 | 410 | 155 | 300 | 22,60  |

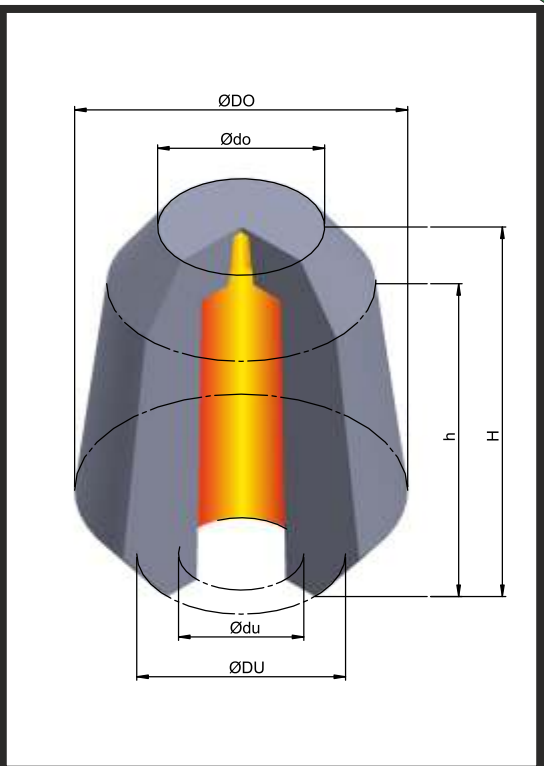
KX SX TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ  
(KX SX TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)



| TYPE       | MODULE (cm) |      | DIMENSIONS(mm) |       |       |       |       |       | VOLUME<br>dm³ |
|------------|-------------|------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|            | KX SX       | GEOM | du             | Du    | do    | Do    | h     | H     |               |
| KX SX3,5/5 | 0,90        | 0.60 | 35.0           | 53.0  | 30.5  | 49.0  | 39.5  | 49.5  | 0.03          |
| KX SX4/7   | 1.05        | 0.75 | 41.5           | 62.5  | 35.5  | 59.0  | 63.0  | 71.5  | 0.07          |
| KX SX4/95  | 1.20        | 0.80 | 42.5           | 63.0  | 36.0  | 59.0  | 85.0  | 97.0  | 0.10          |
| KX SX5/8   | 1.40        | 0.95 | 52.0           | 73.5  | 48.0  | 70.0  | 70.0  | 80.0  | 0.13          |
| KX SX6/9   | 1.55        | 1.05 | 57.5           | 80.0  | 52.5  | 76.0  | 78.5  | 91.0  | 0.18          |
| KX SX6/12  | 1.60        | 1.10 | 57.5           | 80.0  | 52.5  | 75.0  | 105.0 | 120.0 | 0.26          |
| KX SX7/10  | 1,80        | 1.25 | 69.5           | 94.0  | 65.0  | 89.5  | 87.0  | 99.0  | 0.30          |
| KX SX8/11  | 2.05        | 1.40 | 79.0           | 102.0 | 71.5  | 99.0  | 96.5  | 108.0 | 0.42          |
| KX SX9/12  | 2.25        | 1.55 | 89.0           | 115.0 | 81.0  | 110.0 | 104.5 | 120.0 | 0.58          |
| KX SX10/13 | 2.55        | 1.75 | 97.0           | 127.5 | 91.0  | 119.0 | 117.0 | 133.0 | 0.80          |
| KX SX12/15 | 2,90        | 2.00 | 118.0          | 154.5 | 112.0 | 148.0 | 130.0 | 150.0 | 1.35          |

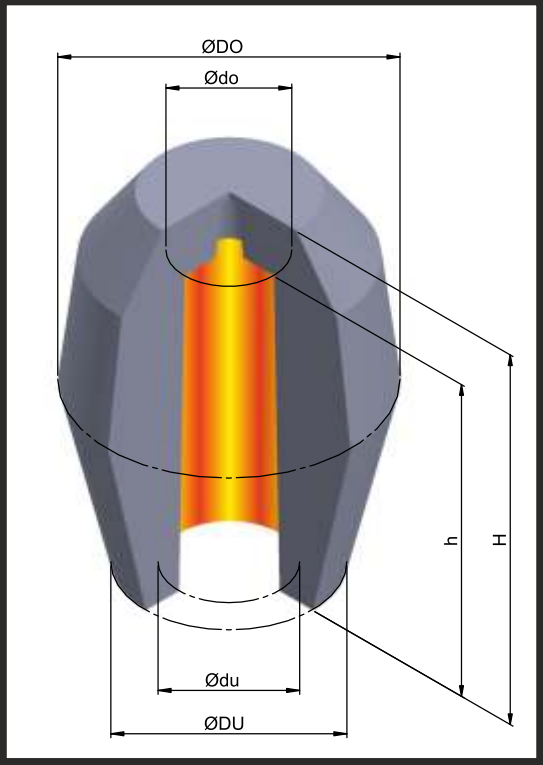
| TYPE - DIMENSIONS(mm) |    |   |
|-----------------------|----|---|
| KX SX                 | b  | a |
| KX SX3,5/5            | 12 | 2 |
| KX SX4/7              | 14 | 2 |
| KX SX4/95             | 14 | 2 |
| KX SX5/8              | 16 | 2 |
| KX SX6/9              | 18 | 2 |
| KX SX6/12             | 18 | 2 |
| KX SX7/10             | 20 | 3 |
| KX SX8/11             | 22 | 3 |
| KX SX9/12             | 24 | 3 |
| KX SX10/13            | 26 | 3 |
| KX SX12/15            | -  | - |

B TİPİ MİNİ BESLEYİCİ  
(B TYPE MINI MANCHONS)



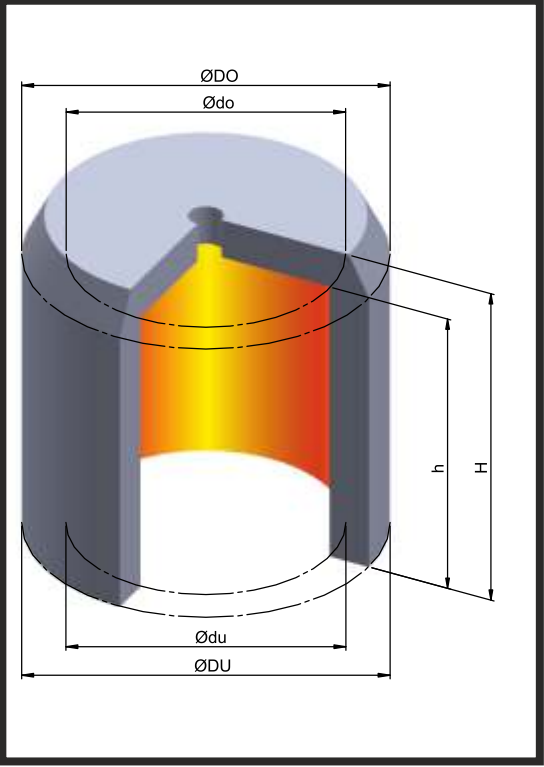
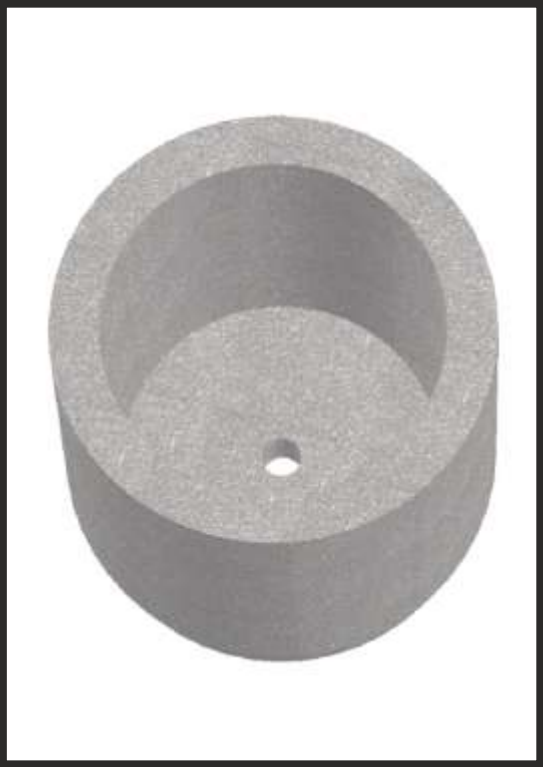
| TYPE   | MODULE<br>(cm) | VOLUME<br>(cm³) | DIMENSIONS(mm) |    |     |     |     |     |
|--------|----------------|-----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|
|        |                |                 | du             | do | Du  | Do  | h   | H   |
| B 5    | 0,75           | 8               | 16             | 13 | 28  | 50  | 50  | 57  |
| B 12   | 0,85           | 16              | 21             | 18 | 40  | 60  | 50  | 62  |
| B 20   | 1,30           | 25              | 21             | 18 | 36  | 78  | 85  | 100 |
| B 20.5 | 1,30           | 25              | 21             | 18 | 50  | 78  | 85  | 100 |
| B 19   | 0,95           | 28              | 25             | 20 | 40  | 60  | 70  | 82  |
| B 27   | 1,30           | 38              | 25             | 23 | 44  | 78  | 85  | 97  |
| B 31   | 1,30           | 45              | 25             | 23 | 45  | 55  | 100 | 115 |
| B 40   | 1,40           | 58              | 32             | 28 | 60  | 88  | 80  | 90  |
| B 61   | 1,70           | 88              | 36             | 32 | 60  | 87  | 97  | 108 |
| B 74.8 | 1,92           | 121             | 41             | 35 | 82  | 109 | 110 | 135 |
| B 11.1 | 2,20           | 159             | 50             | 40 | 90  | 130 | 100 | 122 |
| B 133  | 2,50           | 191             | 50             | 40 | 100 | 140 | 120 | 140 |

DB TİPİ MİNİ BESLEYİCİ  
(DB TYPE MINI MANCHONS)



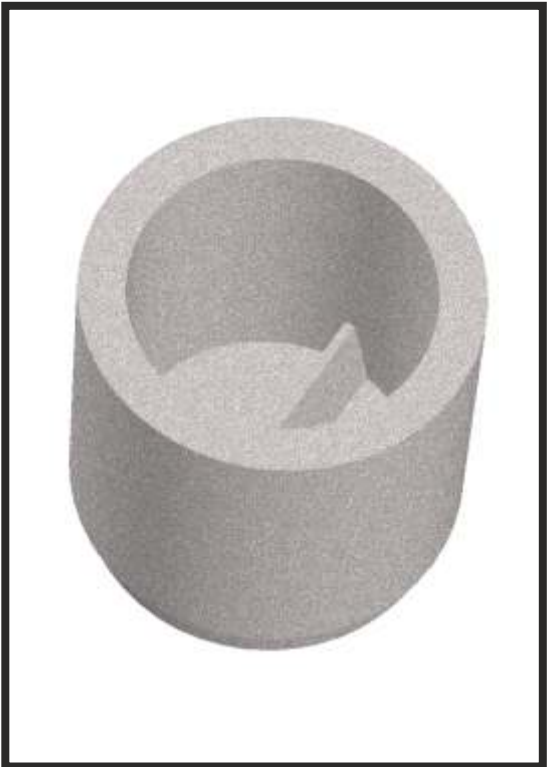
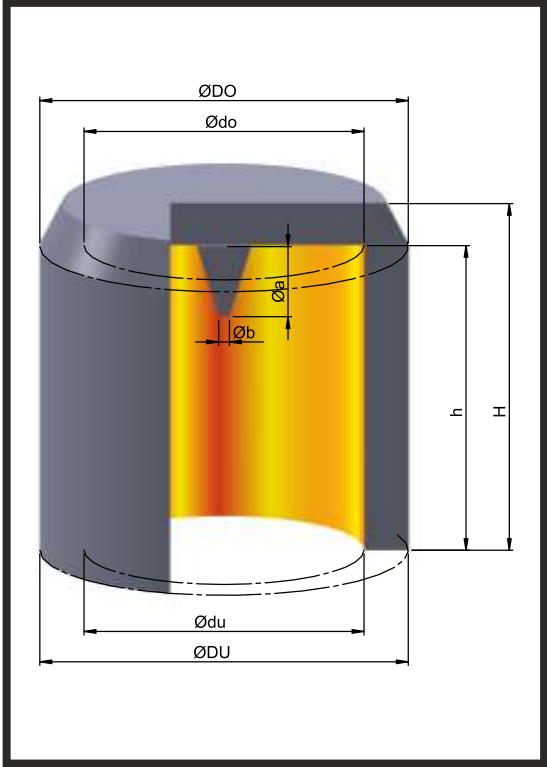
| TYPE        | MODULE | VOLUME             | DIMENSIONS(mm) |    |     |       |     |     |
|-------------|--------|--------------------|----------------|----|-----|-------|-----|-----|
|             | (cm)   | (cm <sup>3</sup> ) | du             | do | Du  | Do    | h   | H   |
| DB 5        | 0,75   | 8                  | 16             | 13 | 30  | 50    | 50  | 59  |
| DB 12       | 0,85   | 16                 | 21             | 19 | 40  | 58    | 50  | 62  |
| DB 15       | 1,20   | 22                 | 21             | 18 | 40  | 66    | 70  | 85  |
| DB 20       | 1,30   | 25                 | 21             | 18 | 38  | 80    | 85  | 100 |
| DB 20.5     | 1,30   | 25                 | 21             | 18 | 50  | 80    | 85  | 100 |
| DB 19       | 0,95   | 27                 | 25             | 20 | 40  | 60    | 70  | 84  |
| DB 27       | 1,30   | 36                 | 25             | 23 | 56  | 78    | 81  | 98  |
| DB 40       | 1,40   | 56                 | 32             | 28 | 60  | 88    | 80  | 98  |
| DB 40.1 OV. | 1,40   | 56                 | 32             | 28 | 54  | 88/76 | 79  | 90  |
| DB 400      | 1,40   | 81                 | 40             | 37 | 60  | 87    | 70  | 92  |
| DB 61       | 1,70   | 88                 | 36             | 32 | 60  | 87    | 97  | 115 |
| DB 74.8     | 1,90   | 121                | 41             | 35 | 66  | 106   | 110 | 135 |
| DB 11.1     | 2,20   | 159                | 50             | 40 | 82  | 116   | 102 | 122 |
| DB 132      | 2,50   | 191                | 50             | 40 | 90  | 140   | 120 | 140 |
| DB 133      | 2,50   | 266                | 58             | 48 | 98  | 133   | 120 | 141 |
| DB 231      | 2,90   | 200                | 58             | 32 | 95  | 140   | 100 | 122 |
| DB 164      | 2,20   | 238                | 60             | 50 | 90  | 133   | 100 | 125 |
| DB 166      | 3,30   | 240                | 45             | 37 | 78  | 142   | 180 | 205 |
| DB 193      | 2,70   | 267                | 65             | 60 | 100 | 121   | 90  | 115 |
| DB 237      | 2,80   | 276                | 58             | 48 | 100 | 138   | 122 | 140 |
| DB 238      | 3,20   | 339                | 65             | 55 | 98  | 140   | 122 | 144 |
| DB 286      | 3,20   | 339                | 60             | 57 | 110 | 148   | 120 | 144 |
| DB 287      | 3,40   | 408                | 60             | 50 | 82  | 148   | 175 | 204 |
| DB 420      | 3,40   | 415                | 60             | 50 | 110 | 148   | 175 | 202 |
| DB 540      | 3,60   | 590                | 80             | 75 | 110 | 145   | 125 | 150 |
| DB 544      | 4,20   | 770                | 80             | 75 | 110 | 172   | 165 | 203 |

KX S TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ  
(KX S TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)

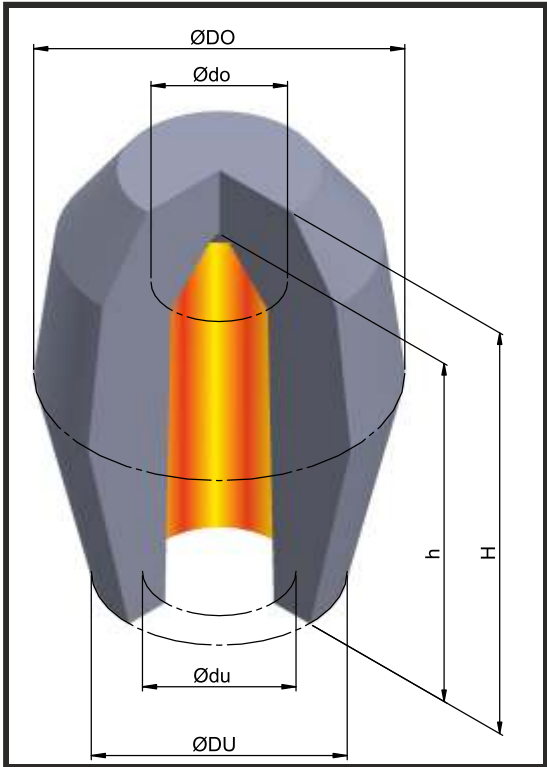


| TYPE       | MODULE (cm) |      | DIMENSIONS(mm) |       |      |       |       |       | VOLUME          |
|------------|-------------|------|----------------|-------|------|-------|-------|-------|-----------------|
|            | KX SX       | GEOM | du             | Du    | do   | Do    | h     | H     | dm <sup>3</sup> |
| KX S 3,5/5 | 0,95        | 0.60 | 35.0           | 53.0  | 30.5 | 49.0  | 39.5  | 49.5  | 0.03            |
| KX S 4/7   | 1.20        | 0.75 | 41.5           | 62.5  | 35.5 | 59.0  | 63.0  | 71.5  | 0.07            |
| KX S 4/95  | 1.30        | 0.80 | 42.5           | 63.0  | 36.0 | 59.0  | 85.0  | 97.0  | 0.10            |
| KX S 5/8   | 1.50        | 0.95 | 52.0           | 73.5  | 48.0 | 70.0  | 70.0  | 80.0  | 0.13            |
| KX S 6/9   | 1.70        | 1.05 | 57.5           | 80.0  | 52.5 | 76.0  | 78.5  | 91.0  | 0.18            |
| KX S 7/10  | 2,00        | 1.25 | 69.5           | 94.0  | 65.0 | 89.5  | 87.0  | 99.0  | 0.30            |
| KX S 8/11  | 2.25        | 1.40 | 79.0           | 102.0 | 71.5 | 99.0  | 96.5  | 108.0 | 0.42            |
| KX S 9/12  | 2.50        | 1.55 | 89.0           | 115.0 | 81.0 | 110.0 | 104.5 | 120.0 | 0.58            |
| KX S 10/13 | 2.80        | 1.75 | 97.0           | 127.5 | 91.0 | 119.0 | 117.0 | 133.0 | 0.80            |

KX TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ  
(KX TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)



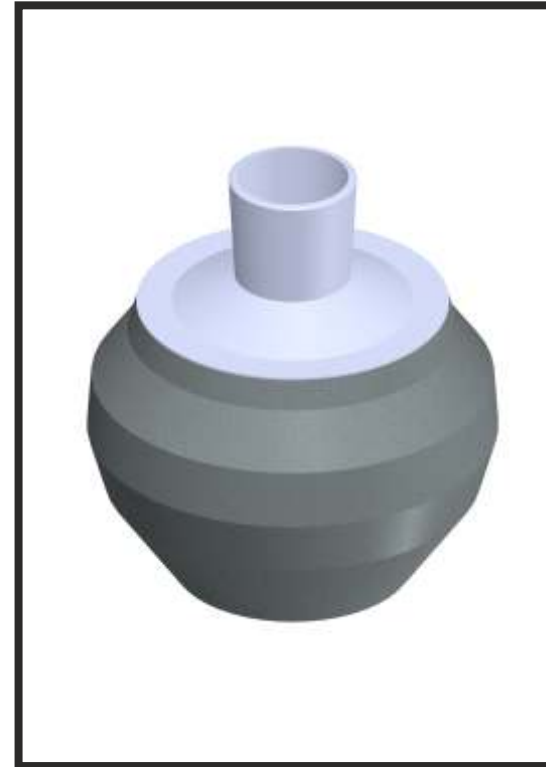
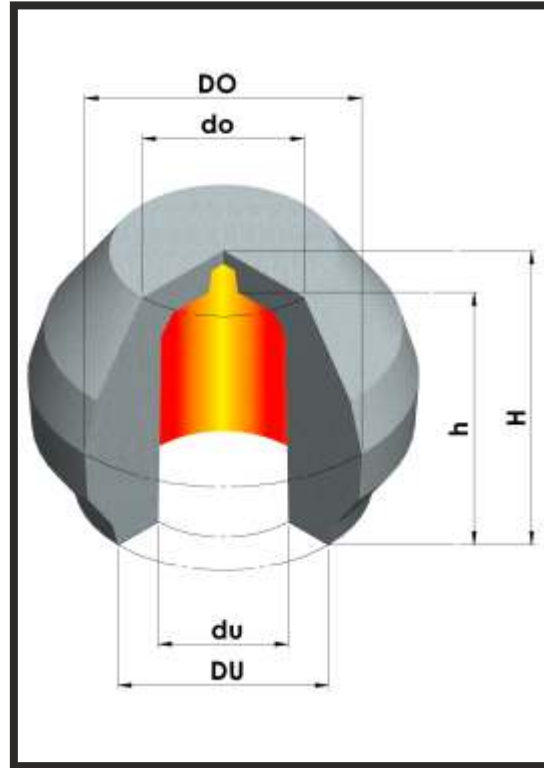
DBS TİPİ MİNİ BESLEYİCİ  
(DBS TYPE MINI MANCHONS)



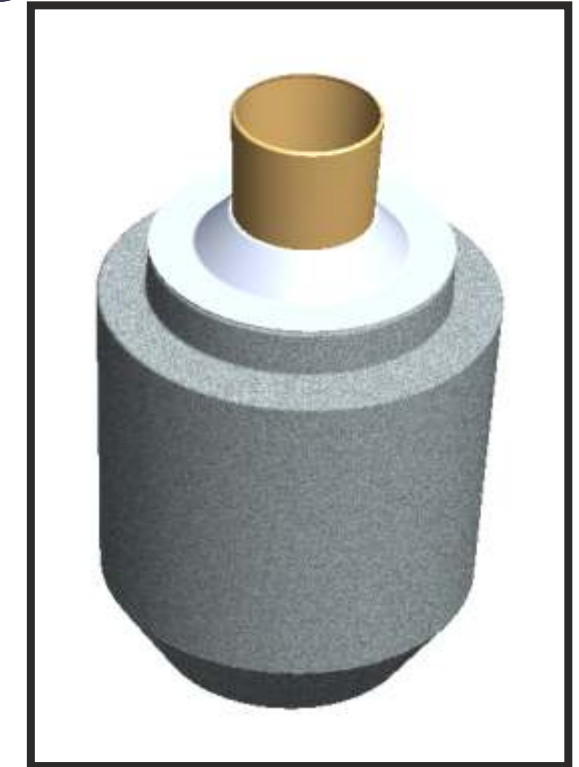
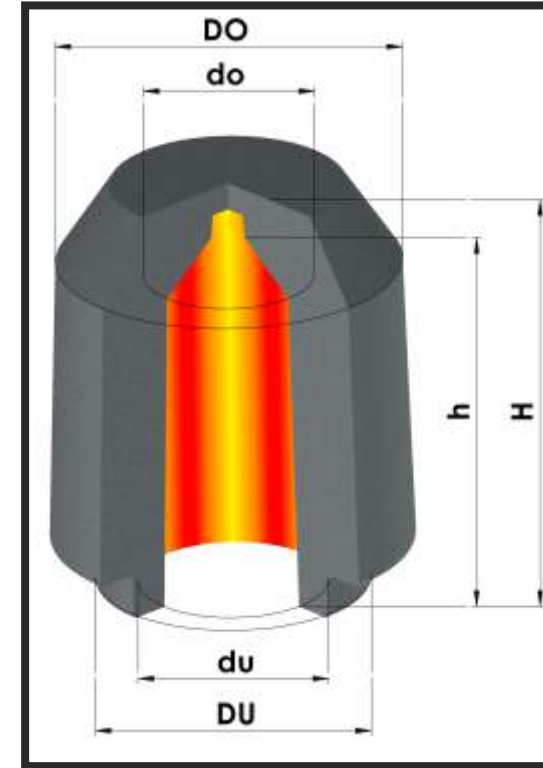
| TYPE     | MODULE (cm) |      | DIMENSIONS(mm) |        |        |        |        |        | VOLUME<br>dm3 |
|----------|-------------|------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|          | KX          | GEOM | Ødu            | ØDu    | Ødo    | ØDo    | h      | H      |               |
| KX 2/6   | 0,86        | 0,54 | 24,00          | 40,00  | 21,00  | 37,00  | 50,00  | 60,00  | 0,01          |
| KX 3.5/5 | 1,00        | 0,60 | 35,00          | 53,00  | 30,50  | 49,00  | 39,50  | 49,50  | 0,03          |
| KX 3/9   | 1,10        | 0,65 | 32,00          | 45,50  | 31,00  | 44,00  | 80,00  | 90,00  | 0,06          |
| KX 4/7   | 1,20        | 0,75 | 41,50          | 62,50  | 35,50  | 59,00  | 63,00  | 71,50  | 0,07          |
| KX 4/95  | 1,30        | 0,80 | 42,50          | 63,00  | 36,00  | 59,00  | 85,00  | 97,00  | 0,10          |
| KX 5/8   | 1,50        | 0,95 | 52,00          | 73,50  | 48,00  | 70,00  | 70,00  | 80,00  | 0,13          |
| KX 6/9   | 1,70        | 1,05 | 57,50          | 80,00  | 52,50  | 76,00  | 78,50  | 91,00  | 0,18          |
| KX 6/12  | 1,80        | 1,10 | 57,5           | 80,00  | 52,50  | 75,00  | 105,00 | 120,00 | 0,26          |
| KX 6/13  | 1,85        | 1,15 | 57,50          | 80,00  | 52,50  | 75,00  | 115,00 | 130,00 | 0,29          |
| KX 7/10  | 2,00        | 1,25 | 69,50          | 94,00  | 65,00  | 89,50  | 87,00  | 99,00  | 0,30          |
| KX 8/11  | 2,25        | 1,40 | 79,00          | 102,00 | 71,50  | 99,00  | 96,50  | 108,00 | 0,42          |
| KX 9/12  | 2,50        | 1,55 | 89,00          | 115,00 | 81,00  | 110,00 | 104,50 | 120,00 | 0,58          |
| KX 10/13 | 2,80        | 1,75 | 97,00          | 127,50 | 91,00  | 119,00 | 117,00 | 133,00 | 0,80          |
| KX 11/14 | 3,00        | 1,90 | 107,00         | 140,00 | 100,00 | 133,00 | 125,00 | 140,00 | 1,03          |
| KX 12/15 | 3,20        | 2,00 | 118,00         | 154,50 | 112,00 | 148,00 | 130,00 | 150,00 | 1,35          |
| KX 14/15 | 4,19        | 2,62 | 134,00         | 174,00 | 127,00 | 167,00 | 133,00 | 153,00 | 1,71          |
| KX 16/15 | 4,84        | 3,02 | 160,00         | 200,00 | 153,00 | 193,00 | 133,00 | 153,00 | 2,07          |

| TYPE         | MODULE<br>(cm) | VOLUME<br>(cm³) | DIMENSIONS(mm) |    |     |       |     |     |
|--------------|----------------|-----------------|----------------|----|-----|-------|-----|-----|
|              |                |                 | du             | do | Du  | Do    | h   | H   |
| DBS 5        | 0,75           | 8               | 16             | 13 | 30  | 50    | 50  | 59  |
| DBS 12       | 0,85           | 16              | 21             | 19 | 40  | 58    | 50  | 62  |
| DBS 15       | 1,20           | 22              | 21             | 18 | 40  | 66    | 70  | 85  |
| DBS 20       | 1,30           | 25              | 21             | 18 | 38  | 80    | 85  | 100 |
| DBS 20.5     | 1,30           | 25              | 21             | 18 | 50  | 80    | 85  | 100 |
| DBS 19       | 0,95           | 27              | 25             | 20 | 40  | 60    | 70  | 84  |
| DBS 27       | 1,30           | 36              | 25             | 23 | 56  | 78    | 81  | 98  |
| DBS 35       | 1,30           | 35              | 25             | 23 | 55  | 60    | 86  | 100 |
| DBS 35.5     | 1,30           | 27              | 27             | 25 | 60  | 64    | 50  | 70  |
| DBS 40       | 1,40           | 56              | 32             | 28 | 60  | 88    | 80  | 98  |
| DBS 40.1 OV. | 1,40           | 56              | 32             | 28 | 54  | 88/76 | 79  | 90  |
| DBS 400      | 1,40           | 81              | 40             | 37 | 60  | 87    | 70  | 92  |
| DBS 61       | 1,70           | 88              | 36             | 32 | 60  | 87    | 97  | 115 |
| DBS 74.8     | 1,90           | 121             | 41             | 35 | 66  | 106   | 110 | 135 |
| DBS 104      | 1,90           | 104             | 40             | 36 | 66  | 106   | 102 | 115 |
| DBS 11.1     | 2,20           | 159             | 50             | 40 | 82  | 116   | 102 | 122 |
| DBS 132      | 2,50           | 191             | 50             | 40 | 90  | 140   | 120 | 140 |
| DBS 133      | 2,50           | 266             | 58             | 48 | 98  | 133   | 120 | 141 |
| DBS 231      | 2,90           | 200             | 58             | 32 | 95  | 140   | 100 | 122 |
| DBS 164      | 2,20           | 238             | 60             | 50 | 90  | 133   | 100 | 125 |
| DBS 166      | 3,30           | 240             | 45             | 37 | 78  | 142   | 180 | 205 |
| DBS 193      | 2,70           | 267             | 65             | 60 | 100 | 121   | 90  | 115 |
| DBS 237      | 2,80           | 276             | 58             | 48 | 100 | 138   | 122 | 140 |
| DBS 238      | 3,20           | 339             | 65             | 55 | 98  | 140   | 122 | 144 |
| DBS 286      | 3,20           | 339             | 60             | 57 | 110 | 148   | 120 | 144 |
| DBS 287      | 3,40           | 408             | 60             | 50 | 82  | 148   | 175 | 204 |
| DBS 420      | 3,40           | 415             | 60             | 50 | 110 | 148   | 175 | 202 |
| DBS 540      | 3,60           | 590             | 80             | 75 | 110 | 145   | 125 | 150 |
| DBS 544      | 4,20           | 770             | 80             | 75 | 110 | 172   | 165 | 203 |

### KB TİPİ MİNİ BESLEYİCİ (KB TYPE MINI MANCHONS)



### BS TİPİ EKZOTERMİK BESLEYİCİ (BS TYPE MANCHONS EXOTHERMIQUES)



**A**ynı modülde bulunan ürünlerle karşılaştırılması;

Daha iyi besleme  
Düşük yoğunluk  
Daha uygun fiyat  
Çevre dostu

**C**omparaison avec les produits dans le même module;

Meilleur masselottage  
Basse densité  
Prix plus abordables  
Amical environnement

**A**ynı modülde bulunan ürünlerle karşılaştırılması;

Daha iyi besleme  
Düşük yoğunluk  
Daha uygun fiyat  
Çevre dostu

**C**omparaison avec les produits dans le même module;

Meilleur masselottage  
Basse densité  
Prix plus abordables  
Amical environnement

| TYPE  | MODULE(cm) |      | DIMENSIONS (mm) |    |    |     |    |    | VOLUME<br>cm3 |
|-------|------------|------|-----------------|----|----|-----|----|----|---------------|
|       | KB         | GEOM | du              | Du | do | Do  | h  | H  |               |
| KB 57 | 1,40       | 1,00 | 45              | 73 | 42 | 96  | 40 | 50 | 59            |
| KB 77 | 1,70       | 1,20 | 45              | 73 | 43 | 96  | 60 | 70 | 90            |
| KB 97 | 1,90       | 1,30 | 47              | 73 | 44 | 104 | 76 | 90 | 121,5         |
| KB 79 | 2,20       | 1,40 | 70              | 96 | 65 | 128 | 55 | 70 | 187           |
| KB 89 | 2,50       | 1,50 | 70              | 96 | 65 | 128 | 65 | 80 | 228           |
| KB 99 | 2,70       | 1,60 | 70              | 96 | 65 | 128 | 76 | 90 | 267,5         |

|        | MODULE(cm) |      | DIMENSIONS (mm) |    |    |     |     |     | VOLUME<br>dm3 |
|--------|------------|------|-----------------|----|----|-----|-----|-----|---------------|
|        | BS         | GEOM | du              | Du | do | Do  | h   | H   |               |
| BS 47  | 1,3        | 1,00 | 50              | 73 | 45 | 80  | 62  | 75  | 0,097         |
| BS 69  | 1,40       | 1,00 | 40              | 58 | 36 | 73  | 80  | 91  | 0,084         |
| BS 612 | 1,70       | 1,20 | 40              | 58 | 36 | 73  | 102 | 117 | 0,108         |
| BS 811 | 2,20       | 1,40 | 52              | 73 | 42 | 90  | 105 | 120 | 0,166         |
| BS 912 | 2,70       | 1,65 | 70              | 96 | 60 | 110 | 105 | 120 | 0,305         |