



Włókna stalowe KrampeHarex[®] | Przegląd
KrampeHarex[®] steel fibres | Overview



Do każdego zadania, dla każdego zastosowania: 7-krotnie lepsza jakość

For every task, for every requirement:
quality seven times over

Dla zapewnienia możliwie najszybszej odpowiedzi, firma KrampeHarex® pragnie przedstawić nowy system zamawiania. Jedyne co muszą Państwo zrobić to po prostu wybrać rodzaj włókien KrampeHarex lub KrampeFibrin odpowiadających Państwa wymaganiom, podać oznaczenie, długość, średnicę oraz kod materiału – i wysłać zamówienie e-mailem, faxem lub pocztą.

To ensure the quickest possible response, KrampeHarex® has introduced a new ordering system. All you have to do is simply choose the KrampeHarex® or KrampeFibrin® fibre that meets your requirements, enter designation, diameter, length and material code—and send your order by e-mail, fax or post.



Oznaczenie zawiera wiele parametrów włókien. Wszystkie człony oznaczone na czerwono należy indywidualnie określić przy zamówieniu.

Przykład pokazuje oznaczenie produktu na włókna stalowe KrampeHarex®, długości 60mm, średnicy 1mm, normalnej wytrzymałości oraz o ocynkowanej powierzchni.

The product designation reflect the various parameters of the fibre. All boxes highlighted red indicate a part of the order number to be individually determined.

The example shows the product designation number for a KrampeHarex® wire steel fibre of 60 mm overall length, 1.0 mm diameter, normal strength and galvanized surface.

1

D Włókna stalowe
KrampeHarex®
KrampeHarex® wire fibre

K Taśmowe, cięte włókna
stalowe KrampeHarex®
KrampeHarex® slit sheet
steel fibre

SF Frezowane, cięte włókna
KrampeHarex®
KrampeHarex® -SF 01-32 mill
cut fibres

S Segmentowe włókna
KrampeHarex®
KrampeHarex® segment fibres

M Włókna KrampeHarex®
wyciągane z materiału
roztopionego
KrampeHarex® melt extract fibres

P Polipropylenowe włókna
KrampeFibrin®
KrampeFibrin® PP-fibres

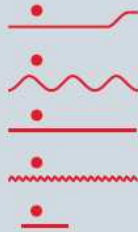
G Włókna szklane
KrampeFibrin®
KrampeFibrin® glass fibres

L_{ges}
60 mm

2


Forma włókien fibre form

- E** Z haczykowatymi końcówkami
With hooked ends
- W** Faliste włókna
Corrugated fibres
- G** Włókna proste
Straight fibres
- R** Połałdowane włókna
Crimped fibres
- M** Mikrowłókna
Mikro fibres



3

Długość length (mm)

- DE 25/30/35/45/50/60
- DW 30-60
- DG 6-60
- DR 12,5-60
- DM 6-15

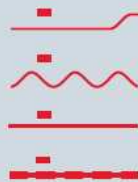
4

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

- DE 0,5-1,2
- DW 0,5-1,2
- DG 0,3-1,3
- DR 0,4-1,3
- DM 0,15-0,2


Forma włókien fibre form

- E** Z haczykowatymi końcówkami
With hooked ends
- W** Faliste włókna
Corrugated fibres
- G** Włókna proste
Straight fibres
- P** Włókna z tłoczeniami
Embossed fibres


Długość length (mm)

- KE 20/25/30/36
- KW 12-35
- KG 12-35
- KP 20/25/35

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

- KE 0,4-2,2
- KW 0,4-1,3
- KG 0,3-1,3
- KP 1,95


Forma włókien fibre form

- SF** Włókna o falistym przekroju
Corrugated fibres


Długość length (mm)

- SF 32

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

- SF 3,8


Forma włókien fibre form

- W** Faliste włókna
Corrugated fibres


Długość length (mm)

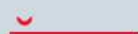
- SW 30/35/50/60

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

- SW 0,7/2,5


Forma włókien fibre form

- M**

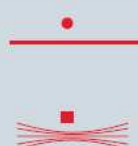

Długość length (mm)

- M 12/25/35/50

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

Forma włókien fibre form

- M** Typ wielowłókienny
Multifilament fibre
- F** Fibrylarne
Fibrillated twee


Długość length (mm)

- PM 3/6/12/18/20
- PF 10/18/20

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

- PM 15/16/18/20/32/42
- PF 37x200


Forma włókien fibre form

- G**


Długość length (mm)

- GE 12/18
- GA 6/12/18/24

Szerokość/średnica width/diameter (mm)

- GE 14
- GA 14

5

5

6

Specyfikacja Materiału material specification

N	Stal o normalnej wytrzymałości Low carbon steel	E 304 E 314 E 330 E 430 E 446	Stal nierdzewna Stainless steel
M	Średniowytężalna stal Normal carbon steel		
H	Stal o wysokiej wytrzymałości High carbon steel		
H	Stal o wysokiej wytrzymałości High carbon steel		

Powierzchnia surface

Z	Ocynkowane włókna stalowe Low carbon steel
K	Włókna stalowe pokryte miedzią Coppered steel fibre
M	Włókna stalowe pokryte mosiądzem Brasscoated steel fibre

Przykłady examples

DE 50/1,0 N	Włókna stalowe z haczykowatymi końcami, L = 50 mm, Ø = 1,0 mm, o normalnej wytrzymałości Steel fibre with hooked end, L = 50 mm, Ø = 1,0 mm, normal strength
DW 40/1,0 N	Faliste włókna stalowe, L = 40 mm, Ø = 1,0 mm, ocynkowane Corrugated steel fibre, L = 40 mm, Ø = 1,0 mm, galvanised

Specyfikacja Materiału material specification

N	Stal o normalnej wytrzymałości Low carbon steel	E 304 E 314 E 330 E 430 E 446	Stal nierdzewna Stainless steel
---	--	---	------------------------------------

Przykłady examples

KE 30/0,7 N	Taśmowe włókna stalowe z haczykowatymi końcami, L = 30 mm, W = 0,7 mm, o normalnej wytrzymałości Slit steel fibre with hooked end, L = 30 mm, W = 0,7 mm, normal strength
KE 20/1,2 N	Taśmowe włókna stalowe z haczykowatymi końcami, L = 20 mm, W = 1,2 mm, o normalnej wytrzymałości Slit steel fibre with hooked end, L = 20 mm, W = 1,2 mm, o normal strength

Przykłady examples

SF 01-32	Włókna stalowe o sierpowatym przekroju poprzecznym są dostępne w uniwersalnej wersji The crescent cross-section steel fibre is available in a universal version
----------	--

Specyfikacja Materiału material specification

N	Stal o normalnej wytrzymałości Low carbon steel	E 434	Stal nierdzewna Stainless steel
---	--	-------	------------------------------------

Przykłady examples

SW 50 N	Włókna segmentowe, L = 50mm, o normalnej wytrzymałości Segment fibre, L = 50mm, normal strength
SW 35 N	Włókna segmentowe, L = 35mm, o normalnej wytrzymałości Segment fibre, L = 35mm, normal strength

Specyfikacja Materiału material specification

N	Stal o normalnej wytrzymałości Low carbon steel	E 304 E 314 E 446	Stal nierdzewna Stainless steel
---	--	-------------------------	------------------------------------

Przykłady examples

M 25 N	Włókna wyciągane z materiału roztopionego, L = 50mm, o normalnej wytrzymałości Melt extract fibre, L = 25 mm, normal strength
--------	--

Przykłady examples

PM 12/32	Wielowłókienkowe włókna polipropylenowe, L = 12mm, średnica = 32 µm PP-fibre multifilament, L = 12 mm, diameter = 32 µm
PF 18	Polipropylenowe włókna fibrylarne, L = 18 mm PP-fibre fibrillated, L = 18 mm

Specyfikacja Materiału material specification

E	E-włókna szklane E-glass fibres		
A	A-włókna szklane A-glass fibres		

Przykłady examples

G 18 E	E-Włókna szklane, L = 18mm E-glass fibre, L = 18 mm
G 12 A	A-Włókna szklane, L = 12mm A-glass fibre, L = 12 mm

Najważniejsze zastosowania w praktyce.

Top performance in practice.

Posadzki Floors

- >> Posadzki przemysłowe
Industrial floors
- >> Drogi i przejazdy
Roads and trafficked areas



Posadzki przemysłowe, bardzo obciążone chodniki na lotniskach, betonowe posadzki na konstrukcje dróg – potencjalne zastosowania dla betonu zbrojonego włóknami stalowymi KrampeHarex® są bardzo rozmaite. Nawet jeśli dotyczy to niebezpiecznych dla środowiska substancji takich jak na stacjach benzynowych, zwarta mikrostruktura okazuje się być wartościowa.

Industrial floors, heavily loaded pavements at airports, concrete slabs for road construction—the potential applications for concrete reinforced with KrampeHarex® steel fibres are incredibly diverse. Even when environmentally hazardous substances are involved, e.g. at petrol stations, the dense microstructure proves its worth.

Butowa domów House building

- >> Fundamenty
Foundation slabs
- >> Ściany
Walls
- >> Jastrychy
Screeds

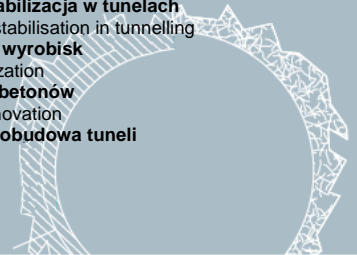


Budowa domów jest teraz dla włókien stalowych KrampeHarex® typowym zastosowaniem. Wyższa wytrzymałość na zginanie przy rozciąganiu, wyższa wytrzymałość na pękanie oraz lepsze zachowanie podczas skurczu materiału zbrojonego to bardzo ważne argumenty przemawiające za ich stosowaniem – oszczędność czasu i pieniędzy jest również podstawową zaletą przemawiającą za stosowaniem „mądrych” włókien w konstrukcjach.

House building is now a classic application for KrampeHarex® steel fibres. Superior bending tensile strength, cracking strength and the better shrinkage behaviour of the “reinforced” material are important arguments for the user – and time and cost savings are fundamental advantages that support the use of these “clever” fibres in construction.

Torkretowanie Shotcrete

- >> Wstępna stabilizacja w tunelach
Preliminary stabilisation in tunnelling
- >> Stabilizacja wyrobisk
Slope stabilisation
- >> Renowacja betonów
Concrete renovation
- >> Ostateczna obudowa tuneli
Final lining

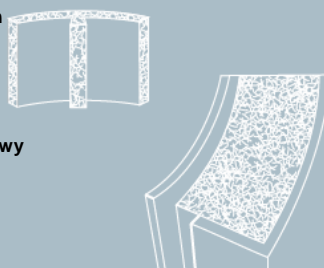


Zastosowanie rozpylonego betonu ze zbrojeniem w postaci włókien KrampeHarex® i KrampeFibrin® podczas tylko jednego zabiegu ma znaczną przewagę nad tradycyjnymi technikami. Na przykład przy stabilizacji wyrobisk lub skarp, w tunelingu czy kopalnictwie, przy zabezpieczaniu wykopów czy przy powlekanii elementów struktury.

The application of sprayed concrete with KrampeHarex® and KrampeFibrin® fibre reinforcement in just one operation results in advantages over conventional techniques. For example in stabilisation of a slope or embankment, in tunnelling or mining, for securing excavations or encasing structural components.

Prefabrykowane elementy betonu Precast concrete elements

- >> Elementy ścian
Wall elements
- >> Garaże
Garages
- >> Rury
Pipes
- >> Okrągłe obudowy
Tubing

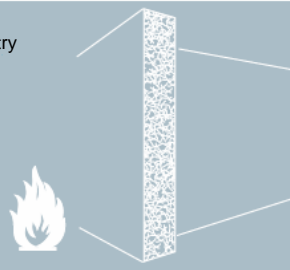


Właściwości materiału klasy pierwszej oznaczają że beton zbrojony włóknami stalowymi KrampeHarex® musi również być rekomendowany do produkcji elementów prefabrykowanych dla zastosowań budowlanych i przemysłowych. Konstrukcje modułowe takie jak prefabrykowane garaże, podstacje elektryczne, osłony kabli ale także betonowe rury mogą być wytwarzane znacznie tańszym kosztem.

First-class material properties mean that concrete reinforced with KrampeHarex® steel fibres is also recommended for the production of precast elements for building and industrial applications. Modular constructions such as precast garages, electricity substations or cable ducts, but also concrete pipes, can therefore be produced cost-effectively.

Beton ogniotrwały Refractory concrete

- >> Przemysł paliwowy
Petrochemical industry
- >> Wielkie piece
Blast-furnace
- >> Odlewnictwo
Foundries

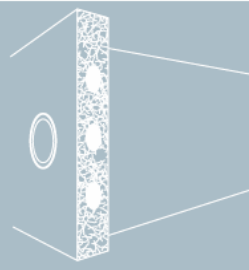


Beton ogniotrwały produkowany poprzez ubijanie, odlewanie lub rozpylanie jest używany gdy wymagana jest maksymalna odporność. Na przykład w przemyśle paliwowym, w wytwórniach żelaza i stali, w przemyśle cementowym, w wytwórniach coli, w odlewniach, w wypalarniach cegieł i wyrobów ceramicznych.

Refractory concrete produced by means of tamping, casting or spraying is used when maximum resistance is required. For example, in the petrochemicals industry, in iron- and steel-making, in the cement industry, in the production of coke, in foundries, in brick and pottery kilns.

Technologia bardzo wytrzymałych ścian Strongroom technology

- >> Sejfy i skarbcie
Safe and vaults



Wąły, zasobniki pieniędzy czy instalacje bezpieczeństwa – praktycznie wszystko jest możliwe z materiału którego świetne właściwości techniczne są dobrze znane w specjalistycznym polu technologii bardzo wytrzymałych ścian. Jeśli chcą się Państwo dowiedzieć czy włókna KrampeHarex® są odpowiednio do państwa projektu lub produktu oraz jak dużo mogą Państwo zaoszczędzić po prostu skontaktujcie się z naszą firmą lub przedstawicielami.

Vaults, cash dispensers or secure installations—almost anything is possible with a material whose outstanding technical properties are also well-known in the specialist field of strongroom technology. If you want to know if KrampeHarex® steel fibres are suitable for your project or your product, and how much you can save, simply contact our team of advisers.

KrampeHarex opracowuje, produkuje i sprzedaje stalowe włókna dla każdego rodzaju zastosowań i wymagań w przemyśle budowlanym. Ekstremalnie wysokie międzynarodowe standardy jakości, doskonałe doradztwo oraz ciągłe testy i opracowania całego zakresu produktów przekonały już klientów w ponad 40 krajów oraz wszystkie dziedziny inżynierii budowlanej i cywilnej o naszym potencjale.

KrampeHarex® develops, produces and sells steel fibres for all kinds of jobs and requirements in the construction industry. Extremely high international quality standards, excellent service and continuous testing and development of the entire product range have already convinced customers from over 40 countries and all fields of structural and civil engineering of our capabilities.



Surowce najwyższej jakości, z wewnętrzną kontrolą oraz zewnętrznymi kontrolami produkcji
High-quality raw material, self-monitored and externally-monitored production

Produkty zatwierdzone
Approved products

Wykwalifikowani doradcy
Qualified advice

Statyczne wymiarowanie
Static dimensioning

Ciągłe badania i testy
Continuous testing and research

KrampeHarex® GmbH & Co. KG · Pferdekamp 6–8 · 59075 Hamm · Germany
Phone +49 (0) 23 81 . 977 977 · Fax +49 (0) 23 81 . 977 955 · www.krampeharex.com · info@krampeharex.com

KrampeHarex® CZ s.r.o. · Blatného 12 · 61600 Brno · Czech Republic
Phone +42 (0) 541 . 247 773 · Fax +42 (0) 541 . 247 817 · www.krampeharex.cz · info@krampeharex.cz

KrampeHarex® FIBRIN Gesellschaft mbH · Lindengasse 20 · 4040 Linz · Austria
Phone +43 (0) 732 . 731 011 · Fax +43 (0) 732 . 731 011 73 · www.krampefibrin.com · info@krampefibrin.com