



**INDUSTRI
FIBER**

**TERMISK
ISOLASJON**



Industrifiber er stolt distributør av termisk isolasjon fra den amerikanske markedslederen Nutec.

I mer enn 40 år har Nutec utviklet kvalitetsløsninger innen termisk isolasjon til forskjellige bransjer over hele kloden. Det være seg petrokjemi, energi, avfallsbehandling, glass, metallproduksjon og de fleste andre høytemperatur industriprosesser.

Industrifiber AS er et selskap i IGNI konsernet og inngår i et nettverk av selskaper med fokus på å levere førsteklasses produkter og tjenester til alle typer industri.



ILDFAST



KOPPERAA



ELDFAST

INNHold

- 5** MaxWool
SPUNNET ILDFAST MATTE
- 6** MaxWool
TANKVOGN MATTE
- 7** MaxWool
3000 MATTE
- 8** SuperMag
BIOLØSELIGE PRODUKTER
- 9** SuperMag-HI
**HØYTEMPERATUR
MATTEISOLERING**
- 10** MaxBlok
MODULER
- 11** MaxBlok
SYSTEMER
- 12** MaxBoard
ISOLASJONSPLATER
- 13** MaxForm
FORMEDE PRODUKTER
- 14** NuPly
ILDFAST PAPIR
- 15** NuPly
ILDFAST BIOLØSELIG PAPIR
- 16** MaxBulk
LØSULL
- 17** MaxWool
**ACOUSTIC GRADE MATTE &
WET PACK MATTE**
- 18** MaxWet
**MaxMoldable, MaxSealCoat
& MaxModuleCoat**
- 20** MaxWet
**MaxRigidizer, MaxCement
& MaxPumpable**
- 22** MaxRope & MaxBraid
PAKNINGER & REP
- 23** Isolasjonsløsninger
- 24** Prosjektering & installasjon
- 25** Helse, miljø & sikkerhet
- 26** Personalet - vår viktigste ressurs
- 27** Samarbeidspartnere



MaxWool

SPUNNET ILDFAST MATTE



MaxWool™ matte er sammensatt av lange, fleksible og flettede fibre produsert i en spinneprosess som gir et sterkt, lett og holdbart produkt. Dette materialet kan brukes i applikasjoner fra 538°C til 1425°C. MaxWool™ matte har høye strekkfasthet som gir bedre styrke og lengre holdbarhet.

Typiske fysiske egenskaper	LTS	HPS	HTZ
Tetthet kg/m ³	64, 96, 128, 160	64, 96, 128, 160	64, 96, 128, 160
Maksimal brukstemperatur (°C)	1093	1316	1425
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	982	1200	1343
Smeltepunkt (°C)	1760	1760	1760
Gjennomsnittlig fiberdiameter, mikron	3.0	3.0	3.0
Lineær krymping			
24 timer @ 1000 °C	2.0	-	-
24 timer @ 1200 °C	-	< 3	-
24 timer @ 1300 °C	-	-	2.0
Kjemisk analyse (%)			
Al ₂ O ₃	42-46	44-50	33-37
SiO ₂	50-60	50-56	47-51
ZrO ₂	-	-	13-19
Sporstoffer < 1 %			

FORDELER

- Lav varmeledningsevne
- Liten varmelagring
- Høy strekkfasthet
- Termosjokk resistent
- Lydabsorberende
- Lett å installere
- Inneholder ikke bindemiddel
- Inneholder ikke asbest
- Ingen herding eller tørketid er nødvendig

TYPISKE

APPLIKASJONER

RAFFINERING OG PETROKJEMISK

- Reformere og pyrolyseovner
- Rørpakninger, pakninger og ekspansjonsfuger
- Høy temperatur rør, kanal og turbin-isolasjon
- Foring for råolje ovner

STÅLINDUSTRI

- Varmebehandlings- og glødeovner
- Ovnsdørforinger og tetninger
- 'Soaking Pit' lokk og tetninger
- Reparasjon av ildfast i ovner
- Øselokk

KERAMISK INDUSTRI

- Ovnsisolering og tetninger
- Kontinuerlige og batchovner

KRAFTPRODUKSJON

- Kjeleisolering
- Kjeledører
- Gjenbrukbare turbinlokk
- Rørisolasjon

ANNET

- Isolering av tørker og lokk
- Dekke over eksisterende ildfast
- Ovner for avspenningsgløding
- Glassovn takisolasjon
- Passiv brannbeskyttelse

MaxWool

TANKVOGN MATTE



MaxWool™ tankvogn matte, produsert av Nutec, bruker silikasand og kalsinert aluminiumoksyd. Disse materialene smeltes i en elektrisk lysbueovn. Det smeltede materialet slippes ned på et høyhastighetshjul for å spinne ut fibre. Fibrene blir tatt av med luft og avsatt på en transportør. Den akkumulerte fiberen er nålefiltet til ønsket tykkelse og tetthet.

Nutecs MaxWool™ tankvogn matte oppfyller Department of Transportation (DOT) sin krav til termiske egenskaper for brannsikring under 49 CFR del 179. Matten kan brukes som isolasjon i forskjellige DOT-jernbane vognklasser som inkluderer: DOT - 105, 109, 111, 112 og 114. MaxWool tankvogn matte kan også brukes som et isolasjonssystem for tankbiler for klor.

MaxWool™ gir utmerket strekkfasthet, overflateintegritet og gode håndteringsegenskaper. Noen typiske data:

MaxWool™ tankvogn matte oppfyller de termiske egenskapene for brannsikring beskrevet i 49 CFR del 179.18 (vedlegg B) termiske beskyttelsessystemer 22. april 2015. Produktet ble testet på Intertek og dokumentert under rapport # 101109776SAT-002. Matten ble testet i både basseng- og fakkel-forsøk. Produktene brukes i applikasjoner og systemer definert i dokumentene HM-144, HM-145, HM-175, HM-175a og HM-181.

KJEMISKE EGENSKAPER

MaxWool™ tankbilmatte har utmerket motstand mot kjemisk angrep med noen få unntak. Disse unntakene inkluderer fluor og fosforsyrer så vel som sterke alkalier som natriumoksyd (NaO) og kaliumoksyd (KO).

Tekniske spesifikasjoner	
Klassifiseringstemperatur	1316 °C
Anbefalt brukstemperatur	1200 °C
Smeltepunkt	1760 °C
Farge	Hvit
Typisk kjemisk analyse %	
Al ₂ O ₃	44-50
SiO ₂	50-60
Annet	< 1
Glødetap (LOI)	0
Typiske produktparametere	
Tykkelse	13, 17, 25, 50 mm
Tetthet (minimum)	70 kg/m ³
Mattestørrelser*	Bredde: opp til 127 cm Lengde: 9,75 m
*Kontakt din Industrifiber salgssingeniør for tilgjengelighet for andre størrelser eller parametre	
Surface Burning Karakteristika per ASTM-E-84 & UL 273 "Surface Burning Characteristics of Building Materials"	
Flammespredningsrate	0
Røykutviklingsrate	0

MaxWool 3000 MATTE



MaxWool 3000 matte er en nålet høytemperatur matte som brukes i applikasjoner for temperaturer opp til 1593 ° C. Denne matten er laget av høy-aluminiumoksid fibre som er dobbelt-nålet for å gi høy strekkfasthet og holdbarhet.

MaxWool 3000 matte er motstandsdyktig mot krymping ved høye temperaturer. Dette produktet er termosjokkresistent med lav varmelednings- og lav varmelagringsevne. MaxWool 3000 matte kan leveres i moduler med tetthet på 96 eller 128 kg/m³ med tykkelser fra 100-300mm.

Moduler med annen tetthet/egenvekt er tilgjengelige på forespørsel.

TYPISKE APPLIKASJONER

- Ovnsforinger for keramikk ovner
- Forvarming øselokk
- Stålovnslukk

Typiske fysiske egenskaper		
Tetthet	96, 128 kg/m ³	
Tykkelse	13 mm, 25 mm	
Bredde	610 mm	
Lengde	718,8 cm	
Smeltepunkt	1816 °C	
Maksimal brukstemp. (°C)	1600 °C	
Kjemisk analyse (%)	Al ₂ O ₃	72 %
	SiO ₂	28 %
Lineær krymping (24 t)		
	1400 °C	<1 %
	1600 °C	1 %

SuperMag

BIOLØSELIGE PRODUKTER



Nutec™ Supermag er en høytemperatur fiber med lav bioløselighet som bruker en unik spinning teknologi for å lage en spesiell fiber med overlegne termiske og mekaniske egenskaper. Denne fiberen er laget av en blanding av kalsium, silisiumdioksyd og magnesium og kan utsettes for temperaturer opp til 1200 °C.

Nutec™ Supermag-produkter produseres i vårt ISO-9001:2015 sertifiserte anlegg der løsfiber, dobbeltnålet matte og moduler er produsert. Nutec™ Supermag-familien kan brukes i en rekke applikasjoner, inkludert ildfaste foringer, varmeisolering og passiv brannsikring.

Typiske fysiske egenskaper	SuperMag matte	SuperMag plate	SuperMag løsuill
Tetthet kg/m ³	64, 96, 128, 160	336-400	-
Maks. kort eksponering (°C)	Opp til 1200	Opp til 1200	Opp til 1200
Kontinuerlig temperatur (°C)	1100	1100	1100
Smeltepunkt (°C)	1270	1270	1270
Typisk kjemisk analyse (%)			
SiO ₂	60-70	65-72	60-70
CaO	25-35	24-29	25-35
MgO	3-7	3-5	3-7
Annet	0-1	0-1	0-1
Lineær krymping			
24 timer @ 1100 °C	1.2	1.2	1.2
Farge	Hvit/blå	Hvit/blå	Hvit/blå

FORDELER

- Lav varmeledningsevne
- Lav varmekapasitet
- Høy strekkfasthet
- Høy termosjokk motstand
- Lett
- Utmerket korrosjonsbestandighet

TYPISKE APPLIKASJONER

- Homogeniseringsovner for aluminium
- Bakisolasjon for ildfast
- Herdeovner
- Utglødningsovner
- Varmebehandlingsovner
- Råolje heatere
- Samgenereringskanaler
- Isolasjonsputer
- Ekspansjonsfuger

Matte dimensjoner (mm)
13 x 610 x 14640
19 x 610 x 7320
25 x 610 x 7320
38 x 610 x 4800
50 x 610 x 3660

Plate dimensjoner (mm)	
Bredde	610 & 1000
Tykkelse	10, 25, 38, 50
Lengde	1000 & 1220

Helse- og sikkerhetsinformasjon: Supermag-produkter fra Nutec oppfyller europeisk forskriftskrav direktiv 97/69 / EF, og har en fiberkjemi innenfor den lovbestemte definisjonen av en "menneskeskapt glassaktig (silikat) fiber med tilfeldig orientering med alkalisk oksid og jordalkalioksid innhold større enn 18 vekt%. Se produktets sikkerhetsdatablad (SDS) for annen anbefalt produktsikkerhetsinformasjon.

SuperMag-HI

HØYTEMPERATUR MATTEISOLERING



FORDELER

- Lav varmeledningsevne
- Lite støv eller irritasjon
- Myk, fleksibel og lav vekt
- Høy strekk- og bruddstyrke
- Utmerket kjemisk motstandsdyktighet
- Lav varmekapasitet
- Termosjokk resistent

SuperMag-HI™ er en høy temperatur matteisolasjon, med høy fiberandel og lav prosentandel av ikke-fiberiserte partikler/"shots". Produsert av en egenutviklet blanding av kalsium, silika og magnesiumoksider, og er en bioløselig fiber, med overlegne mekaniske- og isolasjons-egenskaper, for brukstemperatur opp til 1200°C.

SuperMag-HI™ er helt uorganisk og produserer ingen røyk eller gass når den utsettes for høy temperatur. Den høye fiberandelen og eliminering av store ufiberiserte partikler gir SuperMag-HI™ overlegen isolasjon og lave varmeledningverdier.

Finere fiberdiametre kombinert med eliminering av grove ikke fiberiserte partikler gir SuperMag-HI en mykere følelse, større fleksibilitet og høyere styrke, med lite støv-irritasjon som gjør det til det ideelle valget for fabrikkerte produkter.

Typiske fysiske egenskaper		
Andel Shot (ikke-fiber partikler)	< 38 % ihht ASTM 1335	
Standard tetthet	96, 128	kg/m ³
Standard tykkelse	13, 25, 38, 50	mm
Standard bredde rull	610, 1220	mm
Standard lengde rull	15, 7,5, 3,8	m
Maks brukstemperatur	1200	°C
Kontinuerlig temperatur	1100	°C
Smeltepunkt	1270	°C
Lineær krymping		
24 timer @ 1100 °C	1,2	%

ASTM C201 varmeledningsevne ved nominelle temperaturer på varm side W/mK	
Gjennomsnittlig temperatur	128 kg/m ³
@ 260 °C	0,06
@ 538 °C	0,11
@ 816 °C	0,19
@ 982 °C	0,24
@ 1093 °C	0,29

MaxBlok MODULER



MaxBlok™ moduler er designet for ovnsforinger i full tykkelse og gir et høykvalitets isolasjonssystem. Hver modul brettes kontinuerlig og komprimeres til spesifikk tetthet for å gi lengre ovnslevetid. MaxBlok™ moduler gir lavt varmetap og lav varmelagring som øker ovnsens produktivitet og effektivitet.

Typiske fysiske egenskaper	LTS	HPS	HTZ
Maksimal brukstemperatur (°C)	1093	1316	1425
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	982	1204	1325
Tetthet (kg/m ³)	Brettede moduler: 128, 149, 160, 192, & 224 EDGE Grain Moduler: 128 & 160		
Termisk krymping (%)			
24 timer @ 1200 °C	-	< 3	-
24 timer @ 1300 °C	-	-	2.0
Kjemisk analyse (%)			
Al ₂ O ₃	42-46	44-50	33-37
SiO ₂	50-60	50-56	47-51
ZrO ₂	-	-	13-19
Sporstoffer < 1 %			

TYPISKE APPLIKASJONER

KERAMISK INDUSTRI

- Lettvekts tunnelovnvogner
- Kontinuerlige og batchovner
- Dørforinger
- Ovnsforinger for glass og porselen

KRAFTPRODUKSJON

- Røykgass kanalforinger
- Varmegjennvinningsanlegg
- Kjeleisolering
- Skorsteinsforinger

RAFFINERING OG PETROKJEMISK

- Etylenovner
- Pyrolyseovner
- Reformer-ovner
- Kjeleforinger

STÅLINDUSTRI

- Forvarmingslokk
- Varmebehandlingsovner
- Soaking Pit lokk og pakninger
- Varmeovner

ANDRE BRUKSOMRÅDER

- Isolering av kommersielle tørker og ovner
- Monteres over eksisterende ildfast
- Avspenningsisolasjon
- Glassovn takisolering

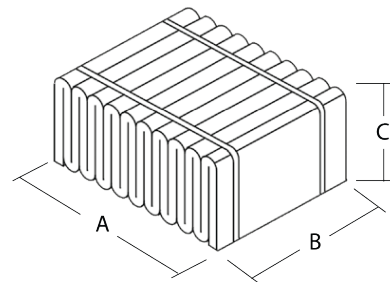
STANDARD DIMENSJONER

A: 305 cm og 610 cm

B: 305cm & 610cm

C: 100cm - 305cm

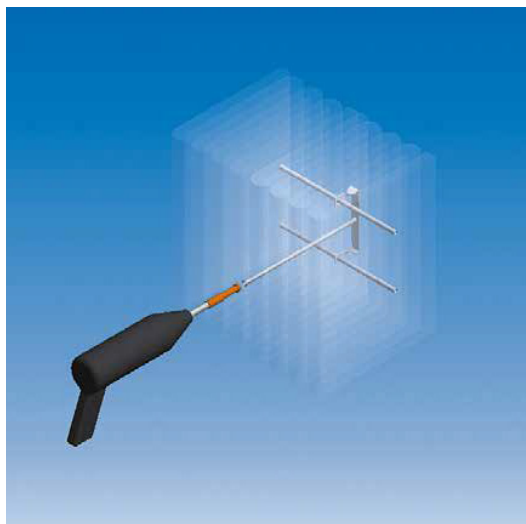
Spesielle størrelser på forespørsel



TILGJENGELIGE MODULSYSTEMER

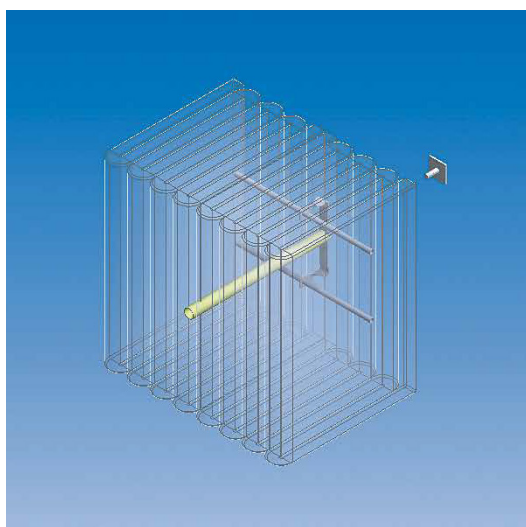
- Weld - Tite: Speed Weld Stud System
- Stud - Tite: Pre-Welded Stud
- H - Anker

MaxBlok SYSTEMER



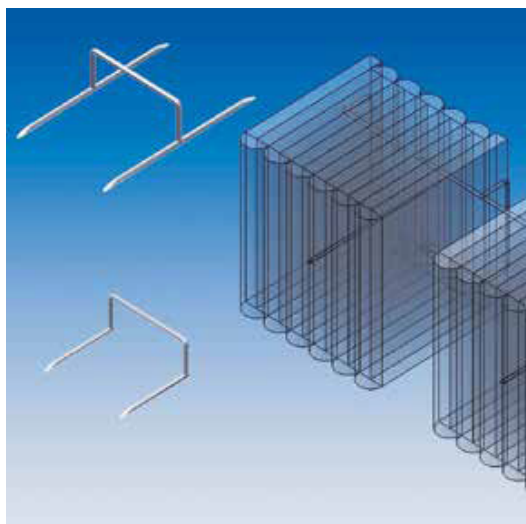
WELD-TITE-MODUL

Er et sveisesystem som ikke krever noe mønster eller ovnsoppsett. Fordelen med dette festesystemet er installasjonshastigheten. Bare trekk av sveisepistolen som sveiser festet ('stud') til ovnens mantel, og stram deretter modulen på festet. Nutec™ -moduler kan installeres i rader (med båndstrimler) eller i et parkettmønster.



STUD-TITE-MODUL

Tilbehøret krever et sveisemønster eller en ovnslayout før modulene installeres. Etter at modulplasseringen i ovnen er klar, sveises hvert feste ('stud') til ovnens mantel. Modulene blir deretter plassert over HVER "stud" og sikret med en gjenget mutter. Det er ingen blandsveiser når du bruker Stud-Tite-systemet. Dette festet gir lengre levetid på ovnen. Nutec™ -moduler kan installeres ensrettet (med båndstrimler) eller i et parkettmønster.



H ANCHOR-MODUL

Montasjen kan brukes for moduler i standardstørrelse eller med makromoduler (større moduler). Denne løsningen gir en sterkt og holdbar foring og lengre levetid på ovnen. Disse modulene er raske og enkle å installere. H-ankeret er sveiset til ovnmantlingen og modulen blir satt over begge sider av ankeret. Ved å bruke dette systemet kan Nutec™ -moduler bare installeres i et ensrettet mønster med båndstrimler.

MaxBoard ISOLASJONSPLATER

MaxBoard™ -produkter blir laget av aluminium-oksyd og silisiumdioksyd blandinger for applikasjoner med temperaturer opp til 1650°C.

MaxBoard™ er vakuumformede produkter som er laget for å motstå høye gasshastigheter. Disse produktene gir lav varmeledningsevne, lite varmetap og lav varmelagring. Vakuumformede plater er ideelle for ovnsforinger, kjelekanaler og skorsteiner.

MaxBoard™ kan fremstilles med organiske eller uorganiske (ingen røyk) bindemidler for å imøtekomme dine produktkrav.



FORDELER

- Lav varmeledningsevne
- Lavt varmetap og varmelagring
- Lett
- Motstand mot høy gasshastighet
- Lett å installere
- Motstandsdyktig mot "Non-Ferrous" metaller
- Inneholder ingen asbest

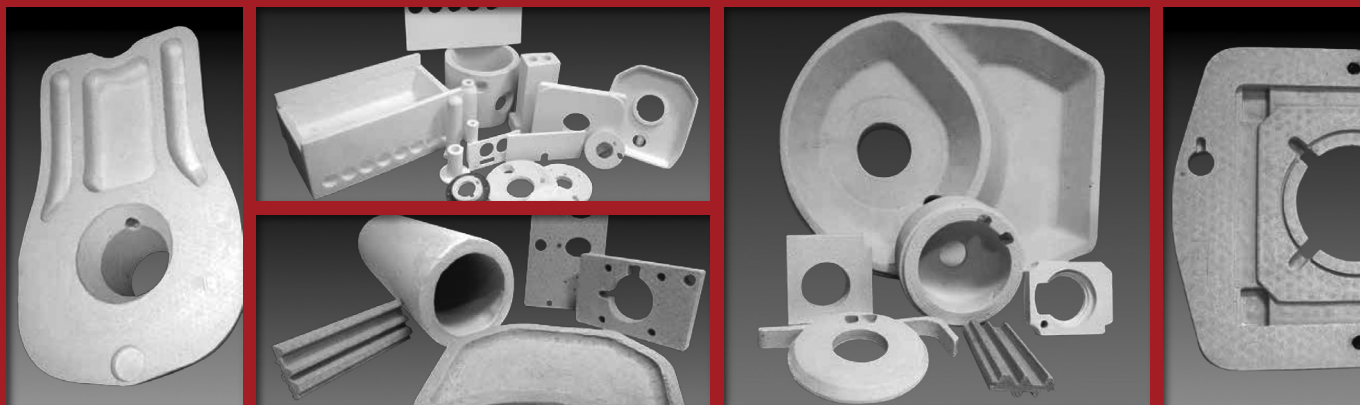
TYPISKE APPLIKASJONER

- Ildfast foring til industrielle ovner
- Forbrenningsovn foringer, kjeler og varmeovner
- Ekspansjonsfuger
- Plater-over-matter foringer
- Bakisolasjon

Plate dimensjoner (mm)	
Bredde	610 & 1000
Tykkelse	10, 12.5, 25, 38 & 50
Lengde	1000 & 1200

Tekniske spesifikasjoner	LD-1900	LD-2300	MD-2300	MD-2600	HD-2300	HD-2600	HDZ-2600	2600 HT	3000 HT
Maksimal brukstemp. (°C)	1200	1260	1260	1425	1260	1425	1425	1425	1650
Kontinuerlig maks.temp. (°C)	1038	1149	1149	1316	1149	1316	1260	1260	1510
Smeltepunkt (°C)	1270	1732	1732	1316	1732	1780	1780	1780	1871
Tetthet (kg/m³)	256-320	240-320	320-416	336-400	320-448	336-400	352-480	416-480	144-192
Termisk krymping (%)									
24 timer @ 1200 °C	< 5	2-3	1-2	1-2	1-2	1-2	-	< 2	< 2
24 timer @ 1300 °C	-	-	-	-	-	-	1-2	-	-
Kjemisk analyse (%)									
Al ₂ O ₃	0-30	39-41	43-45	52-54	43-45	52-54	50-60	52-54	54-58
SiO ₂	60-80	52-54	47-49	43-45	47-49	43-45	40-50	41-43	41-45
ZrO ₂	-	-	-	-	-	-	5-10	-	-
CaO	< 30	-	-	-	-	-	-	-	-
MgO	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-
Annet	< 2	2-3	2-3	3-4	2-3	3-4	< 1	1	1
Glødetap (L.O.I.) Organisk / uorganisk									
	4-10/0	4-6/0	4-7/0	4-5/0	4-5/0	4-5/0	4-7/0	3-8/0	4-7

MaxForm FORMEDE PRODUKTER



MaxForm™ produkter lages av blandinger av aluminiumoksyd og silika for applikasjoner med temperaturer opp til 1650°C.

MaxForm™ produkter er vakuumformede produkter som er laget for å motstå høye gass-hastigheter. Disse produktene er ideelle for ovnsforinger, kjelekanaler og skorsteinsforinger på grunn av deres lave varmeledningsevne, lave varmetap og lave varmekapasitet.

FORDELER

- Lav varmeledningsevne.
- Lavt varmetap og varmelagring
- Lett
- Motstandsdyktig mot høy røykgasshastighet
- Lett å installere
- Motstandsdyktig mot "Non-Ferrous" metaller
- Inneholder ingen asbest

TYPISKE APPLIKASJONER

- Ildfast foring til industrielle ovner
- Forbrenningsovner, kjeler og varmeovner
- Ekspansjonsfuger
- Plater-over-matter foringer
- Matteinstallasjoner

MaxForm™ produkter er tilgjengelige med spesielle tettheter på forespørsel og er tilgjengelige i en lang rekke former.

Tekniske spesifikasjoner	LD-2300	HD-2300	3000 HT
Maksimal brukstemperatur (°C)	1260	1260	1650
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	1149	1149	1482
Smeltepunkt (°C)	1732	1732	1871
Tetthet (kg/m ³)	240-320	320-448	144-192
Termisk krymping (%)			
24 timer @ 1200 °C	2-3	1-2	-
24 timer @ 1300 °C	-	-	< 2
Kjemisk analyse (%)			
Al ₂ O ₃	39-41	43-45	54-58
SiO ₂	52-54	47-49	41-45
Annet	2-3	2-3	1
Glødetap (L.O.I.) Organisk / uorganisk			
	4-6/0	4-5/0	4-7

NuPly ILDFAST PAPIR

MaxPly2

MaxPly2 er et høytemperaturpapir produsert av en råvare med høy renhet og er spunnet av fiber med et akryl lateks-bindemiddel for å danne et ensartet, sterkt, fleksibelt, lett papir.

Den høye temperaturstabiliteten kombinert med ekstremt lav varmeledningsevne gjør MaxPly2 til den perfekte løsningen for mange forskjellige bruksområder som termisk isolator, varmeskjold, pakning eller tetning.

Dette høytemperatur papiret bruker ny fiberteknologi i spinningen av papiret. Både den grønne styrken og styrken etter at bindemidlene er fjernet ved oppvarming er meget høy.

Nutecs "høy-indeks" fiberiseringsteknologi eliminerer 'shot' fraksjonen normalt forbundet med høy temperaturfibre, uten kostbar forvasking av fiberen. Resultatet er en 30% reduksjon i varmeledningsevne sammenlignet med standard 'high-shot' fiberpapirer. I tillegg eliminerer det støv og reduserer slitasje på verktøy ved kutting.

LEVERINGSPROGRAM

STANDARD BASIS VEKT/KALIPER:

MP2-17F-1/16" (1,58 mm)

MP2-350J-1/8" (3,17 mm)

MP2-700K-1/4" (6,35 mm)

STANDARD BREDDER: 610 & 1220 MM

STANDARD LENGDER; CA. VEKT FOR 610 & 1220 MM:

MP2-17F-1/16" (1,58 mm) = 61 m/rull, 11,3 kg & 22,6 kg

MP2-350J-1/8" (3,17 mm) = 30,5 m/rull, 11,3 kg & 22,6 kg

MP2-700K-1/4" (6,35 mm) = 15,25 m/rull, 11,3 kg & 22,6 kg



FORDELER

- Høy temperaturstabilitet
- Laveste varmeledningsevne
- Lav varmelagring
- Lett, sterk og fleksibel
- Lett å bearbeide, lite støv
- Høy trykkfasthet

MARKEDER OG APPLIKASJONER

MaxPly2-papirer brukes ofte i all industri der tynne, lette høytemperatur materialer er nødvendige;

- Bilindustri: Eksosvarmeskjold, kollisjonsputer, elektriske kjøretøy litiumbatteri separatorer
- Hvitevarer: Stekeovner, ovner, elektriske ovner, ved- og pellets-ovner
- Industriell varmebehandling: Keramikk og glass, petrokjemiske, stål, "Non-Ferrous" metaller
- Andre bransjer: Fly- og brannsikring

Typiske egenskaper	
Farge	Hvit
Tetthet	192 kg/m ³
Fiber indeks	65 %
Glødetap (LOI, organisk binder)	10%
Kjemisk sammensetning	
Al ₂ O ₃	ca. 50 %
SiO ₂	ca. 50 %
Annet	Mindre enn 1 %
Temperatur rater	
Maksimum temperatur	1260 °C
Kontinuerlig temperatur	1176 °C
Smeltepunkt	1793 °C

NuPly

ILDFAST BIOLØSELIG PAPIR

SuperPly2

SuperPly2 er et høytemperatur papir produsert av en høy indeks, lavt bioløselig, spunnet fiber med et akryl-latex bindemiddel for å danne et ensartet, sterkt, fleksibelt og lett papir.

Den høye temperaturstabiliteten kombinert med ekstremt lav varmeledningsevne gjør SuperPly2 til den perfekte løsningen for mange forskjellige applikasjoner som termisk isolator, varmeskjold, pakning eller tetning.

Dette høytemperatur papiret bruker ny fiberteknologi i spinningen av papiret. Både den grønne styrken og styrken etter at bindemidlene er fjernet ved oppvarming er meget høy.

Nutecs "high index" fiberiseringsteknologi eliminerer 'shots' som normalt er assosiert med høytemperatur fibre, uten det kostbare trinnet med forvask fiberen. Resultatet er en 30% reduksjon i varmeledningsevne sammenlignet med standard 'high-shot' fiberpapirer. I tillegg eliminerer det støv og reduserer slitasje på verktøy ved kutting.

LEVERINGSPROGRAM

STANDARD BASIS VEKT/KALIPER:

SP2-175F-1/16" (1,58 mm)

SP2-350J-1/8" (3,17 mm)

STANDARD BREDDER: 610 & 1220 mm

STANDARD LENGDER; CA. VEKT FOR 610 & 1220 mm:

SP2-17F-1/16" (1,58 mm) = 61 m/rull, 11,3 kg & 22,6 kg

SP2-350J-1/8" (3,17 mm) = 30,5 m/rull, 11,3 kg & 22,6 kg

* Helse- og sikkerhetsinformasjon: SuperPly2-produkter av Nutec™, oppfyller europeiske forskriftskrav direktiv 97/69 / EF og har en fiberkjemi innenfor den regulatoriske definisjonen av en "menneskeskapt glassfiber (silikat) fiber med tilfeldig orientering med alkalisk oksid og jordalkali oksydinnhold større enn 18 vekt%. Se produktdatabladet (SDS) for anbefalt arbeidspraksis og annen produktsikkerhetsinformasjon.



FORDELER

- Høy temperaturstabilitet
- Laveste varmeledningsevne
- Lav varmelagring
- Lett, sterk og fleksibel
- Lett å bearbeide, lite støv
- Høy trykkfasthet

MARKEDER OG

APPLIKASJONER

SuperPly2-papirer brukes ofte i industrier der tynne, lette høytemperatur materialer er nødvendige;

- Bilindustri: Eksosvarmeskjold, kollisjonsputer, elektriske kjøretøy litiumbatteri separatorer
- Hvitevarer: Stekeovner, ovner, elektriske ovner, vedovner
- Industriell varmebehandling: Keramikk og glass, petrokjemiske, stål, ikke-jernholdige metaller
- Andre bransjer: Fly- og brannsikring

Typiske egenskaper	
Farge	Hvit
Tetthet	192 kg/m ³
Fiber index	65 %
Glødetap (LOI, organisk binder)	10%
Kjemisk sammensetning	
Al ₂ O ₃	ca. 50 %
SiO ₂	ca. 50 %
MgO	ca. 6 %
Annet	Mindre enn 1 %
Temperatu rater	
Maksimum temperatur	1200 °C
Kontinuerlig temperatur	1150 °C
Smeltepunkt	1250 °C

MaxBulk LØSULL



MaxBulk™ fibre produseres ved å smelte høyverdige, rene aluminiumoksyder og silika råvarer.

MaxBulk™ fibre kan produseres av "Spunnet" prosesser. De brukes som base for alle produkter: teppe, støpbart, vakuumformetbrett og former.

Typiske fysiske egenskaper	LTS	HPS	HTZ
Maksimal brukstemperatur (°C)	1093	1316	1425
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	982	1200	1343
Smeltepunkt (°C)	1760	1760	1815
Kjemisk analyse (%)			
Al ₂ O ₃	42-46	44-50	33-37
SiO ₂	50-60	50-56	47-51
ZrO ₂	-	-	13-19
Sporelementer < 1 %			

FORDELER

- Lav varmeledningsevne
- Lav varmelagring
- Utmerket termosjokkmotstand
- Maksimal bruksgrense til 1425 °C
- Lydabsorberende
- Inneholder ingen asbest

TYPISKE APPLIKASJONER

- Pakking av ekspansjonsfuger
- Vakuumformede produkter

FORPAKNING

- 12 kg / eske
- 18 kg / eske

MaxWool

Acoustic Grade Matte

MaxWool™ Acoustic Grade Matte er et isolasjonsprodukt med høy styrke konstruert for å gi overlegne akustiske egenskaper.

Acoustic Matte er et bindemiddelfritt produkt, produsert for å forbedre lydempingen.

MaxWool™ Acoustic Grade Matte er laget av lange sammenvevde fibre som gir utmerket styrke for håndtering og stor vibrasjonsmotstand.

FORDELER

- Utmerket lydabsorpsjon
- Utmerket strekkfasthet
- Vibrasjonsmotstand

TYPISKE

APPLIKASJONER

- Gassturbin eksosrør
- Termisk og akustisk isolasjon

Wet Pack Matte

MaxWool™ Wet Pack Matte er forhåndsmettet med en herdende (rigidiserende) løsning som får den til å herde når det utsettes for luft eller varme.

Dette produktet brukes i applikasjoner med høye gasshastigheter eller prosessatmosfærer hvor det er krav til korrosjonsbestandighet.

EMBALLASJE

Ruller-plastpose

Tekniske spesifikasjoner	
Farge	Hvit
Klassifiseringstemperatur	1316 °C
Strekkfasthet	30 kPa
Tetthet	48-80 kg/m ³
Luftstrøm resistivitet	< 15,000 mks/rayls/m
Termisk krymping, 24 timer @ 1200 °C	< 3 %
Typisk kjemisk analyse	
Al ₂ O ₃	44-50 %
SiO ₂	50-56 %
Sporelementer < 1 %	



Tekniske spesifikasjoner	
Farge	Hvit
Klassifiseringstemperatur	1260 °C
Maks temp. for kontinuerlig bruk	1176 °C
Normal lagtykkelse	12.7-25.4 mm
Tetthet, våt	560-640 kg/m ³
Tetthet, tørr	240-320 kg/m ³
Termisk krymping, 24 timer @ 1093 °C	1,5-2,0 %
Typisk kjemisk analyse	
Al ₂ O ₃	39-45 %
SiO ₂	55-61 %
Sporelementer < 2	

MaxWet

MaxMoldable

MaxMoldable™ er et flerbruksprodukt produsert av en blanding av alumina-silika fibre og bindere. Moldable er et klebrig, kittlignende materiale som fester seg til keramisk fiber og ildfaste materialer.

MaxMoldable™ brukes for å forhindre varme tap forårsaket av slitasje på eksisterende foringer.

MaxMoldable™ kan også brukes til å fylle ut sprekker eller som en tetning. Dette produktet kan installeres ved å bruke en sparkel eller en patronpistol.

MaxSealCoat

MaxSealCoat™ 2600 er et klebrig, kittlignende materiale som kan brukes til å reparere modulforinger for temperaturer som overstiger 1315°C. Dette produktet kan brukes i skjøter og sprekker i ildfaste foringer som tetning eller for reparasjon av hot spot (varmegjennomslag).

MaxSealCoat™ 2600 kan også brukes i applikasjoner med høy gasshastighet eller mekanisk påkjenning. Produktet kan pumpes på overflaten eller påføres med en sparkel. Etter tørking vil produktet herde på overflaten av fiberen med lav krymping.

EGENSKAPER

- Lav varmelagring
- Utmerket termosjokk motstand
- Erosjonsmotstandig ved høye gasshastigheter
- Lett å installere
- Binder seg til keramiske og ildfaste materialer
- Utmerket korrosjonsmotstand
- Ugjennomtrengelig for ikke-jernholdige metaller
- Inneholder ingen asbest



EGENSKAPER

- Lav krymping ved høye temperaturer
- Modulforing reparasjon
- Lav varmelagring
- Motstand med høy gasshastighet
- Binder seg til keramiske og ildfaste materialer
- Utmerket korrosjonsmotstand
- Enkel å installere

TYPISKE

APPLIKASJONER

- Gjennomføringer for ikke-jernholdige metaller
- Pakninger og tetninger for brennere
- Pakninger og tetninger for skorsteiner og røykrør
- Kjeledørpakninger og varmeisolering
- Fyll tomrom og sprekker i ildfaste overflater

MaxModuleCoat

MaxModuleCoat™ er et produkt som kan brukes til å reparere ovnsforinger hvor det er installert moduler eller matter. Dette er et klebrig kittlignende materiale som kan brukes i temperaturer opp til 1340°C med veldig lav krymping (1,2%).

Dette produktet er ideelt for fylling av krympe-sprekker for moduler eller å lappe matteforinger. Produktet kan påføres ovnsforingen med en håndsparkel eller med en pneumatisk pumpe.

EGENSKAPER

- Lav krymping ved høye temperaturer
- Modulforing reparasjon
- Lav varmelagring
- Motstand med høy gasshastighet
- Binder seg til keramiske og ildfaste materialer
- Utmerket korrosjonsmotstand
- Enkel å installere

Typiske fysiske egenskaper	MaxMoldable (2300)	MaxSealCoat (2600)	MaxModuleCoat (2600)
Farge	Off-hvit	Brun	Grå
Klassifiseringstemperatur (°C)	1260	1425	1425
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	1148	1325	1343
Faststoff (%)	50	43	45
Tetthet, våt (kg/m ³)	1122-1202	1218-1314	1282
Tetthet, tørr (kg/m ³)	481-561	481-577	561
Termisk krymping, 24 timer	2,8 % (@ 1093 °C)	2,8 % (@ 1426 °C)	1,2 % (@ 1345 °C)
Kjemisk analyse (%)			
Al ₂ O ₃	40-42	47-50	40-42
SiO ₂	50-52	49-52	50-52
Fe ₂ O ₂	-	0,5-0,9	-
Annet	-	1,5-2,3	-
Forpakning			
Plastspann 3,78 l (1 gallon)	x	-	-
Plastspann 18,93 l (1 gallon)	x	x	x
Patron 900g	x	-	-
* 6 måneders holdbarhet			

MaxWet

MaxRigidizer

MaxRigidizer kan brukes til applikasjoner med høy gasshastighet eller direkte flamme påvirkning på fiber. Rigidizer kan påføres overflaten av matter, moduler eller annen høy temperatur isolasjon ved sprøyting eller børsting. Etter tørking vil Rigidizer herde overflaten på fiberen for å gjøre den mer motstandsdyktig mot høye gasshastigheter. Det påføres normalt etter at fiberen er ferdig installert.

MaxRigidizer kommer i 19 liters (5 gallons) plastspann.



TYPISKE APPLIKASJONER

- Påføring på moduler
- Påføring på matteinstallasjoner

3,8 LITER (1 GALLON) ER NOK TIL:

- Børstet: 50 kvadratmeter
- Sprøytet: 100 kvadratmeter

MaxCement

MaxCement er en svært ren blanding av lim som brukes til å holde fibermaterialer sammen. Sementen har konsistensen av tykk krem og kan påføres ved å pusse eller smøre. Vann kan brukes til å tynne sementen for bruk sammen med andre ildfaste materialer.

TYPISKE APPLIKASJONER

- Påføring på moduler
- Lim for ildfast fiber
- Mørtel for ildfast
- Lim for å feste ildfast papir
- Festing av fiberplater til ovnsmantling

Typiske fysiske egenskaper	Rigidizer 2300	Rigidizer 2700	CF Cement 1300	CF Cement 1500
Farge	Rød	Rød	Hvit	Off-hvit
Klassifiseringstemperatur (°C)	1260	1425	1260	1500
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	1148	1315	1260	1500
Normal lag tykkelse, mm	-	-	50-100	20
Forbruk m ² /liter	9,29	ca. 25	ca. 25	0,039-0,117
Faststoff (%)	-	-	70-72	72-75
Termisk krymping, 24 timer	-	-	3.1 % @ 1260	3.1 % @ 1260
Forpakning				
Plastspann, 3,78 l (1 gallon)	4,86 kg	4,86 kg	4,86 kg	4,86 kg
Plastspann, 18,93 l (5 gallon)	23,8 kg	23,8 kg	-	-

MaxPumpable

MaxPumpable™ -produkter brukes hovedsakelig for reparasjon av hot spot uten å stanse og kjøle ovnen ned for reparasjon. Dette produktet er laget for å flyte lett i en stempelpumpe eller sprøytes inn i hot spot-området.

Disse produktene er flerbruksprodukter for maksimale brukstemperaturer på 1260°C og 1426°C med utmerkede isolasjonsegenskaper. De er enkle å installere og med lav tetthet når de er tørket. De har utmerket vedheft til ildfaste fibre, ildfaste materialer og stål.

MaxPumpable™ kan også brukes til å nå steder der fibre eller ildfast har blitt svekket og forårsaker hot spots.



TYPISKE APPLIKASJONER

- Hot Spot reparasjoner
- Back-up isolasjon
- Forsegling av sprekker

Typiske fysiske egenskaper	2300 Pumpable	2600 Pumpable
Farge	Off-hvit	Off-hvit
Klassifiseringstemperatur (°C)	1260	1425
Kontinuerlig maksimaltemperatur (°C)	1200	1370
Faststoff (%)	40	36
Tetthet, våt (kg/m ³)	1122-1202	1122-1202
Tetthet, tørr (kg/m ³)	641-721	400-465
Termisk krymping, 24 timer	2,8 % (@ 1093 °C)	2,5 % (@ 1093 °C)
Kjemisk analyse (%)		
Al ₂ O ₃	45-47	41-45
SiO ₂	50-52	46-50
Emballasje		
Plastspann 3,78 l (1 gallon)	4,86 kg	4,86 kg
Plastspann 18,93 l (1 gallon)	22,3 kg	22,3 kg
Patron 900 g	x	x

MaxRope & MaxBraid

PAKNINGER & REP

MaxRope™ og MaxBraid™ er en familie av tekstilprodukter brukt til industrielle applikasjoner opp til 1260°C. Disse materialene kan brukes til pakninger og tettinger i og rundt høy temperatur varmeutstyr. Fordi de er produsert av ildfaste fibre, har disse produktene utmerket motstand mot etsende midler. Unntak er flussyre, fosforsyre og alkalier. Hvis produktet er fuktet av vann eller damp, er de termiske egenskapene fullstendig gjenopprettet etter tørking.

MaxRope™ Twisted Rope er produsert ved å tvinne 3-tråds garn av ildfast spunnet fibertråd. Dette produktet er relativt mykt og lavere i tetthet enn andre rep-produkter. Tvunnet rep kan brukes i applikasjoner der lave kostnader kreves. Dette produktet er også tilgjengelig med strømpe av inconel-tråd som øker motstanden mot mekanisk belastning.

MaxRope™ High Density Rope er laget fra flere tråder av ildfast flettet fibergarn formet til 3 tråder og deretter tvunnet. Dette resulterer i et produkt med høyere tetthet og som er mer holdbart enn standard tvunnet rep.

MaxBraid™ Round and Square er rep produktene med høyeste tetthet som kan tilbys. De ildfaste fibertrådene er strømpeflettet for å gi maksimal motstand mot mekanisk slitasje. Rund strømpeflette og firkant strømpeflette tilbyr overlegen styrke og utstilling gir minimal oppflising når de kuttes.

Typisk data	
Temperatur gradering	1260 °C
Kontinuerlig maksimaltemperatur	1093 °C
Størrelser	6 mm til 50 mm
Krymping på 982°C	1 %
<i>* Duk, tape og hylster er tilgjengelig på forespørsel</i>	



ISOLASJONSLØSNINGER



Ladle Covers

MaxWool™ Ladles Covers er konstruert og designet for å holde i tøffe driftsområder. Dette systemet har utmerket isolasjons kvalitet og er holdbart med lite krymping og ingen termosjokk. Typiske driftstemperaturer er 538°C opp til 1425°C.



FORDELER

- Energieffektivitet
- Enkel reparasjon
- Lavere vedlikeholdskostnader
- Lett

EGENSKAPER

- Lav varmeledningsevne
- Lav varmelagring
- Ingen termosjokk
- Kan leveres i mange størrelser
- Ingen herding eller uttørkingstid

Macromodule

MaxWool™ makromoduler er et isolasjonssystem for industrielle ovner for temperaturer opp til 1425°C. De er en monolittisk modul laget av brettet serpentin matte for å maksimere holdbarheten. Modulene er deretter forankret til et metallnett, som er montert i ovnen.



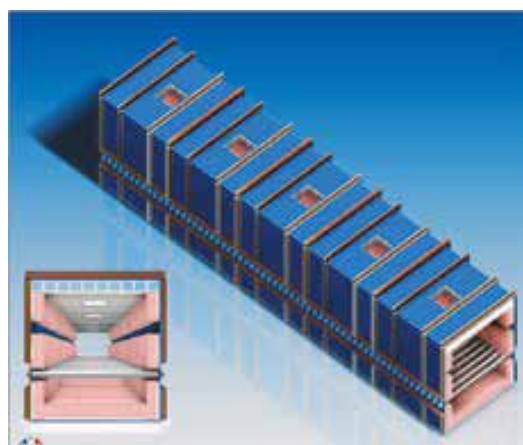
FORDELER

- Energieffektivitet
- Enkel reparasjon
- Lavere vedlikeholdskostnader
- Lett

PROSJEKTERING & INSTALLASJON

Nutec™ leverer en rekke ildfaste fiber-isolasjonsforinger som lagdelt matte, moduler, makromoduler og spesielle foringer.

Installasjonstegninger er tilgjengelige for alle typer industrioovner og anlegg for alle bransjer.



HELSE, MILJØ & SIKKERHET

HMS er førsteprioritet i Industrifiber. Uansett om du møter oss på en byggeplass eller på et kontor, gjelder alltid: «Først HMS – deretter drift og økonomi».

Vi skal være ledende i Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS) innenfor vårt virksomhetsområde, og gjennomføre ethvert oppdrag med høyeste grad av sikkerhet og kvalitet.

Målet er et skadefritt Industrifiber med fornøyde kunder og ansatte. Personalet er vår viktigste ressurs.

I Industrifiber skal hver enkelt medarbeider kjenne seg betydningsfull, og trives med sine arbeidsoppgaver i et inkluderende arbeidsmiljø.

Et synlig og tydelig HMS-lederskap, kombinert med engasjerte medarbeidere, er en forutsetning for å skape en sikker og trivelig arbeidsplass.

PERSONALET

- vår viktigste ressurs

I Industrifiber skal hver enkelt medarbeider kjenne seg betydningsfull og trives med sine arbeidsoppgaver i et inkluderende miljø. Vi er opptatt av kontinuerlig forbedringer, kompetanseheving og utvikling av talent. Fellesskap og engasjement skal bidra til at vi når våre felles mål.

Vårt mål er å alltid overgå våre kunders forventninger.

**VI HAR FØLGENDE
SERTIFISERINGER OG
GODKJENNINGER**





VI KAN TERMISK ISOLASJON

SAMARBEIDSPARTNERE

Industrifiber AS er en ledende support- og servicebedrift. Vårt nettverk av samarbeidspartnere gjør oss i stand til å løse de fleste oppdrag. Vi er stolte av å samarbeide med selskaper som:



ILDFAST



ELDFAST



KOPPERAA



VI KAN TERMISK ISOLASJON

Industrifiber AS

Telefon: 63 87 40 00
E-post: post@industrifiber.no

www.industrifiber.no