

S E R T I F I K A T

GLAVA AS
Askim, Stjørdal og Oslo, Norge

har implementert og vedlikeholder et kvalitets- og miljøstyringssystem som
tilfredsstiller Nemkos bestemmelser for systemsertifisering og kravene i
standardene

NS-EN ISO 9001:2000
NS-EN ISO 14 001:2004

Sertifikatet gjelder for følgende virksomhetsområder:

Utvikling, produksjon og markedsføring av isolasjonsprodukter

Oslo, 2007-11-23



Sertifikatnummer: 801014

NS-EN ISO 14 001:2004

Første gang utstedt: 1998-12-23

Gyldig til: 2010-11-23

Claus Breyholtz
Nemko AS, Certification Department



Sertifikatnummer: 800075

NS-EN ISO 9001:2000

Første gang utstedt: 1993-12-03

Gyldig til: 2010-12-23



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and Nemko AS
hereby certify that the organization

GLAVA AS

Askim, Stjørdal and Oslo, Norway

for the following field of activities

**Development, production and marketing of insulation
materials**

has implemented and maintains a
Quality Management System

which fulfils the requirements of the following standards

**NS-EN ISO 9001:2000
ISO 14 001:2004**

Issued on: 2007-11-23
Validity date: 2010-12-23

Registration Number : NO-800075

Registration Number : NO-801014




René Wasmer
President of IQNet


Pål Eddie
*Nemko AS
Certification Dept.*



IQNet Partners*:

AENOR Spain AFAQ AFNOR France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China
CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela HKQAA Hong Kong China ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland QMI Canada
Quality Austria Austria RR Russia SAI Global Australia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFAQ AFNOR, AIB-Vinçotte International, CISQ, DQS, NSAI Inc., QMI and SAI Global

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF BA-128

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22, rev. april 2003, bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Byggvarer: Glava Rørskål

Produktansvarlig: Glava a/s
Postboks 4461 Nydalen, 0403 Oslo, NORGE

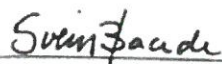
Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg og at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert, akseptert, stemplet og signert av SINTEF NBL as. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

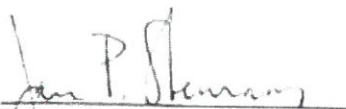
Produktet skal merkes med **SINTEF BA-128**, i tillegg til produktnavn, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL as.

Førstegangs utstedelse **2002-05-21**. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varsling. SINTEF NBL as kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2007-06-01
Gyldig til: 2012-06-01


Svein Baade
Avd.leder


Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF BA-128 av 2007-06-01

- Produkt:** **Glava Rørskål**
- Produsent:** Saint-Gobain Isover AB, Sverige
- Beskrivelse:** Rørisolasjon av glassull. Rørskåler med lengde 1200 mm og densitet i området $55-90 \text{ kg/m}^3$, for bruk som isolasjon av metallrør gjennom vegg av gips og betong.
- Anvendelse:** Ved gjennomgående rørskål tettes selve gjennomføringen med $2 \times 17 \text{ mm}$ gipsmasse og steinull (100 kg/m^3) som mellomlegg. Ved brutt rørskål tettes gjennomføringen med en steinullplate (150 kg/m^3) direkte mot røret og $2 \times 17 \text{ mm}$ gipsmasse mot rørskålen.
- Brannmotstand:** Enkeltstående rør gjennom vegg av gips og betong med tykkelse $\geq 145 \text{ mm}$:

Rørdiameter:	Tykkelse rørskål:	Brannmotstand:*
Stål: $\leq 168,3 \text{ mm}$	50 - 100 mm brutt.	60 minutter
Stål: $\leq 139,7 \text{ mm}$	30 mm gjennomgående.	60 minutter.
Stål: $\leq 114,3 \text{ mm}$	100 mm brutt.	90 minutter
Cu.: $\leq 54 \text{ mm}$	20 mm gjennomgående.	60 minutter
Cu.: $\leq 12 \text{ mm}$	20 mm brutt.	120 minutter

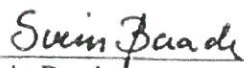
* Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet.

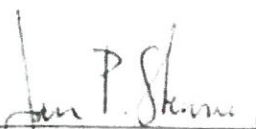
Rørskålene skal være sentrert i forhold til veggen. Ved brutt rørskål skal lengden være 600 mm på hver side av veggen. Avstand mellom rørskål og kant av utsparing skal være $\geq 50 \text{ mm}$.

**Behandlings-
grunnlag:**

Prøvingsrapport: 97R1 3032 av 1998-02-03 og 97R1 3045 av 1998-06-10 fra SP, Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut. Testet i henhold til SIS 02 48 20 (NT-FIRE 005, ISO 834).

Utstedt: 2007-06-01


Svein Baade
Avd.leder

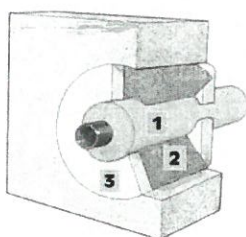

Jan P. Stensaas
Forsker

GLAVA RØRSKÅL I GJENNOMFØRING

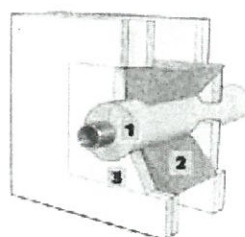
MONTERINGSANVISNING

PRODUKTDOKUMENTASJON Nr. SINTEF BA-128

BRANNMOTSTAND EI 30 - EI 60



betong

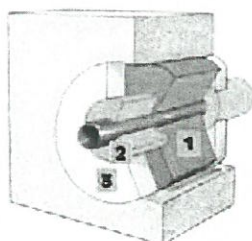


gips

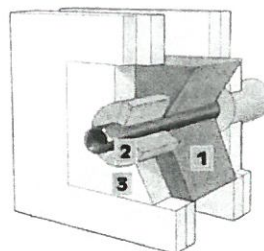
Montering:

1. Glava Rørskål monteres på rør som er plassert sentrisk i utsparingen. Avstand mellom rørskål og kant av utsparing skal være ≥ 50 mm.
2. Steinull legges rundt rørskålen i gjennomføringen, komprimeres ca 3:1.
3. Gipsbasert tettemasse FS-GPG benyttes som brannetting.

BRANNMOTSTAND EI 90 - EI 120



betong



gips

Montering:

1. Steinull legges inntil røret i gjennomføringen. Avstand mellom rørskål og kant av utsparing skal være ≥ 50 mm.
2. Glava Rørskål monteres inntil steinulltettingen.
3. Gipsbasert tettemasse FS-GPG benyttes som brannetting.

For rørdimensjoner og isolasjonstykkelser se Produktdokumentasjon nr. SINTEF BA-128.

BUREAU VERITAS
Certification



Certificate

awarded to



Armacell GmbH
Deutschland
Robert-Bosch-Straße 10
D-48153 Münster

(with sites according to annex)

Bureau Veritas Certification certifies that the Management System of the above organisation has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the standards detailed below

Standard

DIN EN ISO 9001:2000

DIN EN ISO 14001:2005

Scope of supply

Development, Manufacturing, and Sales of FEF, PEF, PUR and PS Products, partly combined with Metal Components and Coating Systems, as well as Logistic Services, Human Resources, and other Personal Services

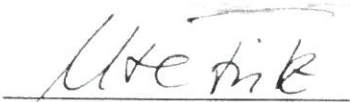
Original approval date: 04.04.2000

Subject to the continual satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate is valid from

Date of certification: 13.04.2007

Valid until 26.03.2010

To check this certificate validity you may contact Bureau Veritas Certification. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the Management Systems requirements may be obtained by consulting the organisation


Date 16.04.2007

Certificate number: **DE7000188**



Bureau Veritas Certification Germany GmbH
Veritaskai 1 · D-21079 Hamburg

BUREAU VERITAS
Certification



**Armacell GmbH
Deutschland**

Bureau Veritas Certification have issued this annex
to the Certificate awarded to the above named company.

Annex to Certificate Number

DE7000188

Sites

**Armacell GmbH
Deutschland
Robert-Bosch-Straße 10
D-48153 Münster**

**Armacell GmbH
Deutschland
Ernst-Thälmann-Allee 19
D-07937 Zeulenroda**

**Armacell GmbH
Deutschland
Alte Bahnlinie 19
D-88299 Leutkirch**

PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 020-0204

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22, rev. april 2003, bekrefter SINTEF NBL as. med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Byggvarer: AF/Armaflex og NH/Armaflex

Produktansvarlig: Armacell GmbH
Robert Bosch Str. 10, 48153 Münster, TYSKLAND

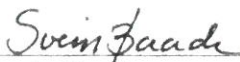
Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg og at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert, akseptert, stemplet og signert av SINTEF NBL as. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

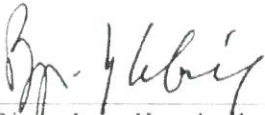
Produktet skal merkes med **SINTEF 020-0204**, i tillegg til produktnavn, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL as.

Førstegangs utstedelse 2005-07-06. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varslings. SINTEF NBL as kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2005-07-06
Gyldig til: 2010-07-06


Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon


Bjørn-Inge Kaasbøll
Ingeniør dokumentasjon

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF 020-0204 av 2005-07-06.

GJENNOMFØRING AV METALLRØR

Produkt: AF/Armaflex og NH/Armaflex

Produsent: Armacell GmbH

Beskrivelse: Rørisolasjon av syntetisk gummi.

**Anvendelse og
brannmotstand:**

Gjennomgående isolasjon av enkeltstående metallrør gjennom vegg. Det forutsettes at isolasjonen kan tres hel på rørene. Hvis montering med splitting benyttes Armaflex lim 520. Isolasjon med selvklebende splitter eller for rør $\varnothing \geq 60$ mm må forsterkes med aluminiumsfolie og metall-strammebånd på begge sider av gjennomføringen.

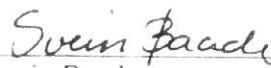
Maksimal dimensjon på rør:	Tykkelse på AF/NH:	Tykkelse på vegg:	Brannmotstand:*
Stål $\varnothing$ 32 mm	AF: 20 mm	Betongvegg $\geq$ 150 mm	120 minutter
Stål $\varnothing$ 159 mm	AF: 9-32 mm	Betongvegg $\geq$ 150 mm	90 minutter
Stål $\varnothing$ 19 mm	AF: 20 mm	Gipsvegg $\geq$ 152 mm	60 minutter
Kobber $\varnothing$ 88,9 mm	AF: 19-32 mm	Betongvegg $\geq$ 150 mm	60 minutter
Kobber $\varnothing$ 60 mm	NH: 19 mm	Betongvegg $\geq$ 150 mm	90 minutter
Kobber $\varnothing$ 42 mm	NH: 13 mm	Betongvegg $\geq$ 150 mm	90 minutter

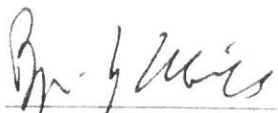
* Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet.

**Behandlings-
grunnlag:**

Testet iht. ISO 834 og DIN 4102. Prøvingsrapport: 250000.20/88.106-1 og 2 av 1988-05-10 fra SINTEF NBL. 3697/2339 av 2000-08-21 fra IBMB MPA Braunschweig.

Utstedt: 2005-07-06


Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon


Bjørn-Inge Kaasbøll
Ingeniør dokumentasjon

Vedlegg 2 til produktdokumentasjon SINTEF 020-0204 av 2005-07-06.

RØRISOLASJON

Produkt: AF/Armaflex og NH/Armaflex

Produsent: Armacell GmbH

Beskrivelse: Rørisolasjon av syntetisk gummi.

Anvendelse: Isolasjon av rør i bygninger beregnet for virksomhet i risikoklasse 3, 5 og 6, og i bygninger i brannklasse 2 og 3.

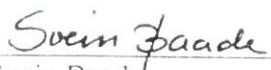
I rømningsveier tillates isolasjonen brukt på rør som er lagt i sjakt eller bak ned foret himling med branncellebegrensende funksjon. Aksepteres også brukt på enkeltstående små rør i rømningsvei.

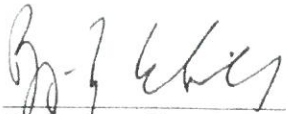
Brannklasse: PII

**Behandlings-
grunnlag:**

Testet iht. NT FIRE 036. Provingsrapport: 95 R21827 av 1996-07-16 og P401685 av 2004-07-01 fra SP Sveriges Provings- og Forskningsinstitut.

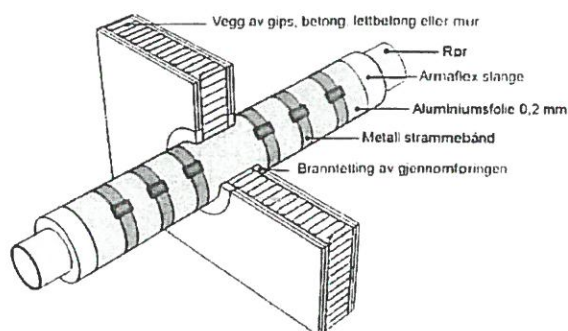
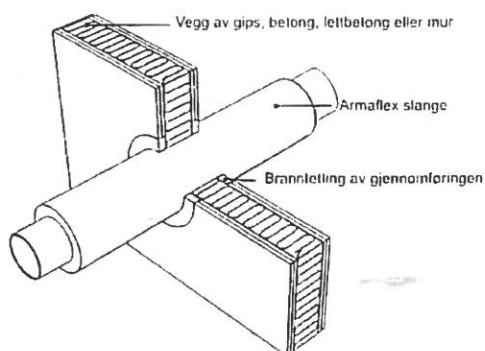
Utstedt: 2005-07-06


Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon


Bjørn-Inge Kaasbøll
Ingeniør dokumentasjon

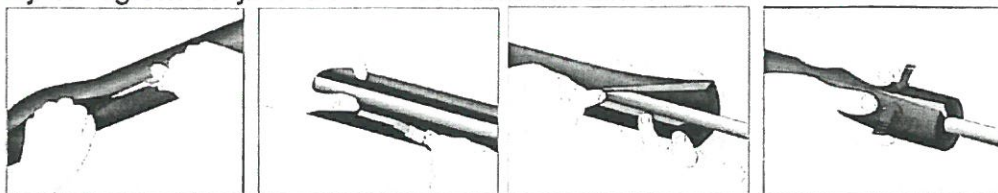
Armaflex MONTERINGSANVISNING FOR RØRGJENNOMFØRINGER

Produktdokumentasjon SINTEF 020-0204



Gjennomgående isolasjon av enkeltstående metallrør gjennom vegg. Det forutsettes at isolasjonen kan tres hel på rørene. Hvis montering med splitting benyttes Armaflex lim 520. Isolasjon med selvklebende skjøter eller for rør $\varnothing \geq 60$ mm må forsterkes med aluminiumsfolie og metall-strammebånd på begge sider av gjennomføringen.

1. Isolerte eller uisolerte rør føres gjennom vegg. Utsparingen i bygningsdelen må være stor nok til at det kan brannettes mellom isolasjon og bygningsdel. Som isolasjon i lettvegg benyttes mineralull A37, og denne benyttes også som bakdytt dersom isolasjon i vegg ikke tetter mot gjennomføring.
2. For å unngå langsgående limskjøter i gjennomføringen, anbefales det at AF/Armaflex og/el. NH/Armaflex slanger tres på røret før det monteres i vegg. Minimum isolasjonslengde er 500 mm på hver side av gjennomføringen.
3. Hvis isolasjonsslangen splittes og limes med kontaklim, må alle langsgående skjøter og endeskjøter limes med Armaflex Lim 520. Se skisser.



4. Spalten mellom Armaflex slangen og vegg tettes med godkjent tettemasse.
5. Når røret i gjennomføringen er $\geq \varnothing 60$ mm og slangen splittes og limes med Lim 520, må isolasjonen dekkkes på begge sider av gjennomføringen med en aluminiumsfolie med min. 0,2 mm tykkelse. Folien monteres min. 500 mm ut på hver side av veggen og må ha god overlapp i skjøt. Alu-folien må festes med strammebånd, se tegning øverst til høyre.
6. Hvis selvklebende slanger brukes i gjennomføringen, så må isolasjonen alltid dekkkes av aluminiumsfolie med min. 0,2 mm tykkelse. Som beskrevet i pkt. 5 over.

HMS-DATABLAD AF/ARMAFLEX

1. Identifikasjon av kjemikaliet og ansvarlig firma

Utgitt dato	12/03-2007
Kjemikaliet navn	AF/ARMAFLEX
Ikke deklareringspliktig pga.	Ikke merkepliktig.
Kjemikaliet bruksområde	Isolasjon og beskyttelse
Importør/Omsetter	
Firmanavn	Armacell GmbH
Besøksadresse	Lindemann vei 10
Postadresse	c/o B. Frostmann, Lindemannvei 10
Postnr.	1453
Poststed	Bjørnemyr
Land	Norge
Telefon	977 62 700
Telefaks	971522100
E-post	bjorn.frostmann@armacell.com
Hjemmeside	http://www.armacell.com
Utarbeidet av	Teknologisk Institutt as v/Gro Sand
Nødtelefon	Giftinformasjonen:22 59 13 00

2. Stoffblandingers sammensetning og stoffenes klassifisering

CAS-nr.	EC-nr.	Komponentnavn	Innhold	Merking/klassifisering
		Nitrilgummi, skum	60 - 100 %	
Kolonneforklaring		CAS-nr. = Chemical Abstracts Service; EU (Einecs- eller Elincsnummer) = European inventory of Existing Commercial Chemical Substances; Ingrediensnavn = Navn iflg. stoffliste (stoffer som ikke står i stofflisten må oversettes hvis mulig). Innhold oppgitt i; %, %vkt/vkt, %vol/vkt, %vol/vol, mg/m3, ppb, ppm, vekt%, vol%		
Symbolforklaringer		T+ = Meget giftig, T = Giftig, C = Etsende, Xn = Helseskadelig, Xi = Irriterende, E = Eksplosiv, O = Oksiderende, F+ = Ekstremt brannfarlig, F = Meget brannfarlig, N = Miljøskadelig.		
Komponentkommentarer		Produktet inneholder ingen av følgende bromerte flammehemmere: penta-BDE, okta-BDE, deka-BDE, HBCD eller TBBPA. For ytterligere informasjon, kontakt leverandør.		

3. Viktigste faremomenter

Farebeskrivelse	Helse: Produktet er ikke klassifisert som helseskadelig.
	Brann og eksplosjon: Produktet er ikke klassifisert som brannfarlig.
	Miljø: Produktet er ikke klassifisert som miljøskadelig.

4. Førstehjelpstiltak

Generelt	Lite aktuelt ved forsvarlig håndtering. I tilfelle bør lege kontaktes.
Innånding	Ingen relevant eksponeringsvei.
Hudkontakt	Ingen tiltak nødvendig.
Øyekontakt	Ingen tiltak nødvendig.
Svelging	Lite aktuelt. Fremkall brekninger hvis personen er ved bevissthet.

5. Tiltak ved brannslukning

Dette HMS-databladet er utarbeidet i ECO Publisher (ECOonline)

Passende brannslukningsmiddel	Alle vanlig brannslukkemidler kan brukes.
Brann- og eksplosjonsfarer	Produktet er ikke klassifisert som brannfarlig. Ved brann eller høy temperatur dannes: Karbonmonoksid (CO). Karbondioksid (CO ₂). Uspesifiserte organiske forbindelser pga. ufullstendig forbrenning.
Personlig verneutstyr	Bruk friskluftmaske når produktet er involvert i brann. Ved rømning brukes godkjent rømningsmaske. Se forøvrig pkt 8.
Annen informasjon	Forpakning i nærheten av brann flyttes straks eller kjøles med vann.

6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Benytt personlig verneutstyr som angitt i pkt 8.
Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Unngå utslipp i miljøet.
Metoder til opprydding og rengjøring	Spill samles opp mekanisk. Spill samles opp i egnede beholdere og leveres som avfall iht. pkt. 13.

7. Håndtering og oppbevaring

Håndtering	Ingen spesielle forholdsregler for håndtering angitt.
Oppbevaring	Lagres i rene, tørre rom under normale forhold med hensyn til fuktighet (50-70%) og temperatur (0-35°C).

8. Eksponeringskontroll og personlig verneutstyr

Eksponeringskontroll

Annen informasjon	Det oppgitte verneutstyr er veiledende. Risikovurderingen (Faktisk risiko) kan føre til andre krav.
Begrensning av eksponering på arbeidsplassen	Ingen spesielle forholdsregler.
Åndedrettsvern	Normalt ikke nødvendig.
Håndvern	Normalt ikke nødvendig.
Øyevern	Normalt ikke nødvendig.
Annet hudvern enn håndvern	Normalt ikke nødvendig.

9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Rør og ark (også selvklebende), selvklebende bånd, selvklebende tape
Lukt	Karakteristisk
Farge	Svart eller Grå
Løselighet i vann	Uløselig.
Relativ tetthet	Verdi: 45-100 kg/m ³
Flammepunkt	Kommentarer: Vanskelig å antenne iht. DIN 4102: B1 og B2

10. Stabilitet og reaktivitet

Forhold som skal unngås	Unngå åpen flamme.
Materialer som skal unngås	Ingen spesielle.
Farlige spaltningsprodukter	Ved brann eller høy temperatur dannes: Karbonmonoksid (CO). Karbondioksid (CO ₂). Uspesifiserte organiske forbindelser pga. ufullstendig forbrenning.
Stabilitet	Stabil under normale temperaturforhold og anbefalt bruk.

11. Opplysninger om helsefare

Øvrige helsefareopplysninger

Generelt	Ingen helsefare kjent ved normal bruk.
Innånding	Ikke relevant.
Hudkontakt	Ingen hudirritasjon forventes.
Øyekontakt	Ingen øyeirritasjon.
Svelging	Lite relevant eksponeringsvei.

Kroniske effekter	Produktet er ikke kjent for å gi kroniske skader.
Allergi	Allergifremkallende egenskaper er ikke kjent.
Kreft	Kreftfremkallende egenskaper er ikke kjent.
Fosterskadelige egenskaper	Effekter på fosterutvikling er ikke kjent.
Reproduksjonsskader	Reproduksjonsskadelige egenskaper er ikke kjent.
Arvestoffskader	Arvestoffskadende (mutagene) egenskaper er ikke kjent.

12. Miljøopplysninger

Øvrige miljøopplysninger

Økotoksisitet	Ikke ansett for å være miljøfarlig.
Mobilitet	Uløselig i vann.
Persistens og nedbrytbarhet	Produktet forventes ikke å være bionedbrytbar.
Bioakkumulasjonspotensial	Produktet er ikke bioakkumulerbart.

13. Fjerning av kjemikalieavfall

Avfallskode EAL	07 02 99
Produktet er klassifisert som farlig avfall	Nei,
Emballasjen er klassifisert som farlig avfall	Nei,
Egnede metoder til fjerning av kjemikali	Kan deponeres i henhold til lokale regler på kommunal fyllplass. Koden for avfall (EAL-kode) er veiledende. Bruker må selv angi riktig EAL-kode hvis bruksområdet avviker.
Annen informasjon	07 02 99 avfall som ikke er spesifisert andre steder.

14. Opplysninger om transport

Andre relevante opplysninger	Ikke farlig i forbindelse med transport under UN, IMO, ADR/RID og IATA/ICAO regler.
------------------------------	---

15. Opplysninger om lover og forskrifter

Referanser (Lover/Forskrifter)	Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier, fastsatt av Miljøverndepartementet og Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 16.juli 2002, med senere endringer, gjeldende fra 31. oktober 2005. FOR 1997-12-19 nr. 1323: Forskrift om utarbeidelse og distribusjon av helse-, miljø- og sikkerhetsdatablad for farlige kjemikalier. Sist endret 20-02-2004. Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfæren 2003, Direktoratet for Arbeidstilsynet (Best.nr. 361). Avfallsforskriften, FOR 2004-06-01 nr 930, fra Miljøverndepartementet. ADR/RID veg-/jernbanetransport av farlig gods 2007, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Databladet er utarbeidet med basis i opplysninger gitt av produsenten.
--------------------------------	---

16. Andre opplysninger av betydning for helse, miljø og sikkerhet

Erstatter HMS-datablad av	16/12-2005
Viktigste kilder ved utarbeidelsen av HMS-databladet (ikke norske)	HMS-datablad fra leverandør datert: 23/11-2006
Opplysninger som er nye, slettet eller revidert	Versjon: 1 (16/12-2005). Punkter endret: Nytt. Ansvarlig: RB. Versjon: 2 (12/03-2007). Punkter endret: 1-16. Ansvarlig: GS.
Leverandørens anmerkninger	Informasjonen i dette dokument skal gjøres tilgjengelig til alle som håndterer produktet.
Kvalitetssikring av informasjonen	Dette HMS-databladet er kvalitetssikret av Teknologisk Institutt as, som er sertifisert iht. NS-EN ISO 9001:2000.

Universalrørskål med tape

Produkt

Bøyeelig rørskål av fukt- og vannavvisende Rockwool steinull, belagt med armert og PE-forsterket aluminiumsfolie. Med selvklebende tape på langsgående skjøl. God trykkstyrke og formfasthet. Kan monteres stort sett uten bruk av verktøy, idet den lett tilpasser sig anleggets vinkler, bend og oppheng.



Anvendelse

Isolering av rør i varmeanlegg, varmt- og kaldtvannsrør, dampledninger og prosessrør. Ved isolering av kaldtvannsrør skal alle skjøter lukkes med diffusionstett tape.

Produktegenskaper

Egenskap	Verdi	Standarder og godkjenninger								
Isoleringsevne λ -verdi	<table><tr><td>t_m °C</td><td>10</td><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>mW/m·K</td><td>35</td><td>41</td><td>50</td></tr></table>	t_m °C	10	50	100	mW/m·K	35	41	50	DIN 52613
t_m °C	10	50	100							
mW/m·K	35	41	50							
λ -verdi, beregning	$\lambda(t_m)=3,35 \cdot 10^{-2} + 1,273 \cdot 10^{-4} t_m + 3,571 \cdot 10^{-7} t_m^2$									
Max anvendelsestemp.	Ullside: 250 °C. Armert alufolie: 80 °C									
Brann	Steinullen er ubrennbar Overflate P I	ISO 1182 NT Fire 036								
Vannabsorpsjon	< 1 kg/m ²	NS-EN 1609								
Fuktabsorpsjon	ca 0,004 vol. % v.90 % RF									
Diffusjonstall	Steinullen: 0,15Kg/GPa·m·s Alu-folien: > 250·10 ⁹ Pa·m ² ·s/kg									
Dimensjonsstabilitet	Lengdeutvidelseskoeffisient=0 Svinn(krymping)=0									
Spesifikk varme	0,8 kJ/Kg · K									

Tallene angir innhold i 1m pr kartong. Universal Rørskålene er 1 m lange.

Helse og miljø

Rockwool steinull produseres etter retningslinjer gitt i EU-direktiv 97/69/EC av 5. desember 1997, slik at steinullen er null-klassifisert med hensyn til mulig kreftfare. AS Rockwool har miljøstyringssystem sertifisert etter ISO 14001:2004.

Kvalitetssikring

AS Rockwool har et kvalitetsstyringssystem, som er sertifisert i NS-EN ISO 9001. Rockwool produkter er under løpende utvikling og produktenes tekniske spesifikasjoner er angitt med forbehold om endringer.

Revidert: Oktober 2008

ROCKWOOL STEINULL
(Høytemperatur isolering)

1. IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA:

Handelsnavn : ROCKWOOL STEINULL
Synonymer : Mineralull
Produkttype : Varme-, brann- og lydisolasjonsmateriale

Produsent : A/S ROCKWOOL
Adresse : Nydalsveien 21
Postboks 4215 Nydalen
0401 OSLO

Telefon : 22 02 40 00
Telefaks : 22 15 91 78
Internett : www.rockwool.no

2. OPPLYSNINGER OM KJEMISK SAMMENSETNING:

Sammensetning:	Vekt %
Alkali-jordalkali -alumina-Ferrosilikat	95 – 100
Herdet, ureamodifisert fenolformaldehydharpiks (bakelitt)	0 - 5
Støvdempingsolje	0 - 1

3. VIKTIGSTE FAREMOMENTER:

Unngå innånding av støv da det kan irritere slimhinner.
Bindemiddelet vil ved første gangs oppvarming til over ca. 175 °C utvikle irriterende og helseskadelige gasser, se punkt 8 og 10

4. FØRSTEHJELPSTILTAK:

Generelt: Lite aktuelt ved forsvarlig håndtering.

Innånding: Ved irritasjon på grunn av støv; sørg for frisk luft og god ventilasjon.

Hudkontakt: Ved mekanisk irritasjon; skyll med kaldt vann og avslutt med mild såpevask og varmt vann.

Øyekontakt: Ved øyeirritasjon; unngå å gni i øynene, og skyll med vann.
Kontakt lege ved vedvarende irritasjon.

5. TILTAK VED BRANNSLUKKING:

Passende brannslukningsmiddel: Normale brannslukningsmetoder.

Annen informasjon: Rockwool steinull er ikke brennbar. Basisproduktene tilfredsstiller kravene til ubrennbarhet og ny Euroklasse A1.

6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP:

Henviser til punkt 8 og 13.

7. HÅNDTERING OG OPPBEVARING:

Håndteringsveiledning: Skjær med egnet verktøy for å unngå unødvendig dannelse av støv. Hold arbeidsplassen ren og legg kapp direkte i søppelsekk.

Lagringsanvisning: Pakkene skal lagres tørt.

8. EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR:

Forebyggende tiltak: Hold arbeidsplassen ren og ryddig.

Åndedrettsvern: Der det er vanskelig å få til en god utlufting under arbeidet, anbefales å bruke en P2 støvmaske. Ved første gangs oppvarming starter en nedbrytning av det organiske bindemiddelet i temperaturområdet 175-250 °C. Avhengig av driftstemperatur, vil 50-75 % av bindemiddelet brenne av i løpet av 4 døgn. I dette tidsrom bør personer i området bære åndedrettsvern som er effektivt mot formaldehydgasser, ammoniakk og lignende ammine nedbrytningsprodukter. Kraftig avgassing av bindemiddelet (normalt ved temperaturer høyere enn 250°C) i et dårlig ventilert rom, kan resultere i svie i øyne og svelg. Bruk av helmaske åndedrettsvern er nødvendig.

Øyevern: Ved særlig støvende arbeid bør det benyttes beskyttelsesbriller.

Arbeidshansker: Det anbefales å bruke hansker for å unngå eventuelle hudirritasjoner.

Verneklær: Det anbefales å bruke langermet og løstsittende arbeidstøy og evt. lue med skygge.

9. FYSIKALSKE OG KJEMISKE EGENSKAPER:

Fysikalske data: Fast materiale med lys grågrønn farge.

Ikke løselig i vann eller organiske løsemidler.

Densitet: 20 - 350 kg/m³. Smeltetemperatur: > 1000 °C i flg. DIN 4102 del 4.

De fleste produktene tilfredsstiller kravene til ubrennbarhet og ny Euroklasse A1 i h.h.t. internasjonale standarder NS-EN ISO 1182 og NS-EN ISO 1716.

10. STABILITET OG REAKTIVITET:

Stabilitet: Produktet er ikke reaktivt.

Annen informasjon: Når produktet oppvarmes første gang avgis formaldehyd- og ammoniakkgasser fra bindemiddelet. Dekomponeringen starter så smått mellom 175 og 200 °C. Gassene vil merkes som sterk lukt og svie i øynene. Det er viktig med god ventilasjon i lukkede rom hvor prosessstemperaturen kan komme opp i over 175 °C. Ved brann vil nedbrytningsproduktene være som fra organiske stoffer, hovedsakelig karbonoksyd, karbondioksyd, vann og sporgasser

11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE:

Generelt: Bruk av mineralull medfører ikke helsefare ved normal håndtering. Støv kan medføre mekanisk irritasjon i øynene, nese og svelgets slimhinner. Grove fibre kan gi mekanisk irritasjon på huden. Rockwool steinull produseres etter retningslinjer gitt i EU-direktiv 97/69/EC av 5. desember 1997 slik at steinullen er null-klassifisert med hensyn til mulig kreftfare. Steinull er i h. h. t. WHO's internasjonale kreftforskningsinstitutt IARC klassifisert i Gruppe 3 som omfatter stoffer som ikke er klassifiserbare som kreftisiko for mennesker.

12. OPPLYSNINGER OM MILJØFARE:

Nedbrytbarhet: Produktet avgir ikke skadelige nedbrytningsprodukter.

13. FJERNING AV RESTER OG AVFALL:

SFT har fastsatt at mineralull ikke er klassifisert som farlig avfall.

Generelt: Renhold skal skje med minst mulig støvavgivelse, f. eks. ved støvsugning. Ved feiing bør gulvet fuktes. Unngå tørrfeiing og blåsing med trykkluft.

14. OPPLYSNINGER OM TRANSPORT:

Ingen.

15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER:

Inneholder mineralullfibre. Emballasjen merkes: Kan irritere øyne, hud og luftveier.

Administrative normer:

Syntetiske mineralfibre: 1 fiber/cm³ luft (i arbeidsatmosfære).

Sjenerende støv:

- Totalstøv: 10 mg/m³

- Respirabelt støv: 5 mg/m³

16. ANDRE:

Leverandørens anmerkninger: Nærmere opplysninger er gitt i brosjyren "Informasjonsblad med brukerveiledning for mineralull av glassull og steinull" som finnes hos forhandlere, kan rekvireres hos produsenten eller hentes fra vår hjemmeside www.rockwool.no.

1. INNLEDNING

- 1.1 Generell informasjon: Formstabil og trykkmotstandig varmeisolerende rørskål av glassull belagt med diffusjonstett aluminiumsfolie.
- 1.2 Glava A/S, Sandakervn 24C, D11, Pb 4461 Nydalen, 0403 OSLO Tlf: 22 38 67 00; Faks: 22 38 67 77
- 1.3 Leveranseliste: se eventuelt vedlegg laget av entreprenør
- 1.4 Henvisninger: Glava A/S har ISO 9001 og ISO 14001 sertifikater. Se forøvrig www.glava.no

2. HOVEDDATA

2.1 Komponentliste: Glassull, Aluminiumsfolie, Tape

2.2 Kapasitetkrav: ikke aktuelt

2.3 Fysiske data:

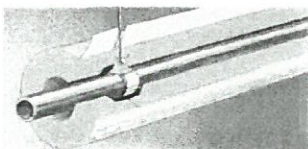
Fysiske data:					
	Dimensjoner [mm]			Volum	
Varenr:	innvendig rørdiameter	isolasjons tykkelse	lengde	m³/pk.	
66X XXX	12 - 140	20 - 60	1200	0,11 - 0,30	
Materiale	Tykkelse		Vekt		
Glassull:	20 - 100 mm		≈ 75 kg/m³		
Alufolie:	18 µm		50 g/m²		
Varmedledningsevne:					
tm [°C]	+10	+50	+100	+200	+300
λ [W/mK]	0,032	0,035	0,043	0,062	0,089

3. TEKNISK BESKRIVELSE

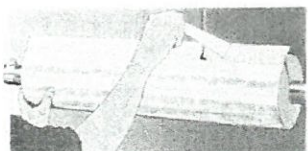
- Formstabil og trykkmotstandig varmeisolerende rørskål av glassull belagt med diffusjonstett aluminiumsfolie med lavt varmestralingstap.
- Aluminiumsfolien har en langsgående overlapp med dobbelt-sidig tape med beskyttelsespapir.
- Til isolering av varme rør der det ønskes en pen overflate.

4. KLARGJØRING / MONTERING

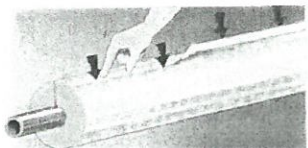
- Rørskålene må ikke være støvete – oppbevar dem i lukket eske
- Monteringstemperatur må være > 10°C, ta derfor rørskålene inn i varmen dagen før.
- Rørskålene må ikke komme i kontakt med med olje, fette eller vann da dette gjør at limet fester dårlig.
- Rør med utvendig kabel – gå opp en dimensjon på rørskålen i forhold til røret.



For å unngå spenninger skjæres det ut til muffer, klammer, oppheng og liknende før monteringen.



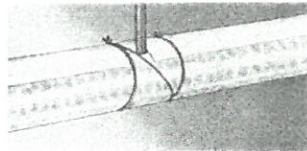
Skjær ut til oppheng osv. før beskyttelsespapiret fjernes. Unngå å ta på limflaten.



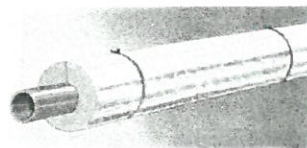
Fest først tapen på noen punkter langs rørskål slik at det er lettere å korrigere senere.



Gni hardt langs hele tapen, bruk en plastpatel, et knivskafte eller lignende.



Ved muffer og oppheng, og der spenning forekommer skal rørskålen bindes sammen med en tråd eller ståltråd.



Rørskåler med innerdiameter på 89 med mer eller mer skal sikres med tråd eller ståltråd, minst to pr. rørskål.

5. DRIFTSINSTRUKS

5.1 START, NORMAL DRIFT, STOPP OG NØDSTOPP

- Maks. driftstemperatur 200 °C. Maks. temperatur på alufolien er 60 °C.
- Overflaten kan rengjøres med fuktig klut.

5.2 DRIFTSFORSTYRELSER - ingen

5.3 TILTAK VED DRIFTSFORSTYRELSER - ingen

5.4 FAREMOMENTER OG BESKYTTENDE TILTAK

- RADON Isolasjonsull er blant de bygge-materialer med minst utstråling av radon; enhver risiko kan utelukkes.
- FORMALDEHYD Isolasjonsull er tilnærmet fri for formaldehyd.
- ALLERGIER Det er ikke sannsynlig at det utvikles allergier ved arbeid med isolasjonsull.

5.5 KVALIFIKASJONSKRAV TIL OPERATØRPERSONELL

6. VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

6.1 RUTINEMESSIG KONTROLL – HVERT ÅR

- Tapen skal være festet til på rørskålen. Alufolien skal være hel uten synlige skader.

6.2 PERIODISK VEDLIKEHOLD

- Ingen.

6.3 UTBEDRINGER OG ENKLE REPARASJONER

- Løs tape fjernes og erstattes med ny Glava VVS-tape 50-M.
- Små hull i alufolien tapes igjen med Glava VVS-tape 50-M.
- Hvis fuktighet eller forurensing har kommet under alufolien, se pkt 6.4.

6.4 STØRRE REPARASJONER OG MODIFIKASJONER

- Forurensset eller fuktig isolasjon fjernes. Ny Glava Rørskål monteres i henhold til pkt 4.
- Ved større hull/kutt i alufolien når isolasjon ikke er forurensset eller fuktig: Glava Alufolie legges over hullet/kuttet med tilstrekkelig omlegg og tapes med Glava VVS-tape 50-M.

6.5 FEILSØKING OG UTBEDRING AV FEIL

- Visuell kontroll. Utbedring : se pkt 6.3 og 6.4

6.6 LAGRING OG PRESERVERING

- Tørt og støvfritt

7. RESERVEDELLISTE

- | | | |
|---|------------------|-----------------|
| • Glava VVS-tape 50-M
50mm x 50 m på rull i esker á 24 stk | Varenr.: 698 004 | NRF-nr. 9403703 |
| • Glava Alufolie
1200mm x 25 m på rull | Varenr.: 699 002 | NRF-nr. 9403716 |

For å finne forhandler se våre hjemmesider www.glava.no for oppdatert liste over ventilasjonsgrossister.

1. INNLEDNING

- 1.1 Generell informasjon: Syntetisk gummi med lukket cellestruktur.
- 1.2 Glava A/S, Sandakervn 24C, D11, Pb 4461 Nydalen, 0403 OSLO Tlf: 22 38 67 00; Faks: 22 38 67 77
- 1.3 Leveranseliste: se eventuelt vedlegg laget av entreprenør
- 1.4 Henvisninger: Glava A/S har ISO 9001 og ISO 14001 sertifikater. Se forøvrig www.glava.no

2. HOVEDDATA

- 2.1 Komponentliste: Cellegummi, (tape på selvklebende produkter)
- 2.2 Kapasitetkrav: ikke aktuelt
- 2.3 Fysiske data:

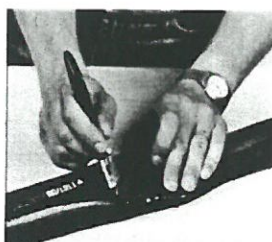
	Dimensjoner [mm]			Volum		
Produkt:	Varenr:	Dimensjon:	lengde	m³/pk.		
Slanger:	050/052 xxx	Ø 9 - 160	2000	0,28		
Plater/Ruller	055/058 xxx	B 500/1000 mm	2000/x	0,19		
	Tykkelse		Vekt			
Slanger:	9 – 45,0 mm		≈ 50 kg/m³			
Plater/Ruller	3 - 50 mm		≈ 50 kg/m³			
Vanndampdiffusjonsmotstandsfaktor			μ ≥ 7000			
Varmeledningsevne:						
tm [°C]	-60	-40	-20	0	+20	+40
λ [W/mK]	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040

3. TEKNISK BESKRIVELSE

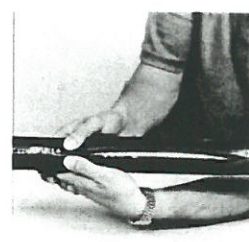
- Syntetisk gummi med lukket cellestruktur.
- KFK-fritt.
- Hovedsakelig til kondensisolering av rør og kanaler.
- Ved termisk isolering med cellegummi skal det benyttes samme isolasjonstykkelse som om det var benyttet rørsåler av mineralull.

4. KLARGJØRING / MONTERING

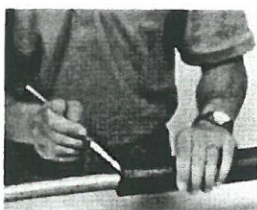
Ved splitting av slangen må ikke underliggende del av slangen skades.



Et tynt lag lim påføres begge snitflater.



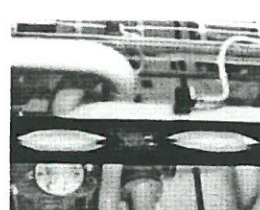
Slangen limes til røret i begge ender.



Klem først sammen i ender, så punktvis og så fortløpende. Fortsett til slangen er limt i full lengde.



Slangeendene limes sammen. Samme fremgangsmåte benyttes også for plater.



PLATER: Bredde måles rundt rørets omkrets med en plateremse i samme tykkelse som isolasjon. Klem sammen først i begge ender og så på midten. Skjøten limes så fortløpende. Isolasjonen limes til røret i endene.

5. DRIFTSINSTRUKS

5.1 START, NORMAL DRIFT, STOPP OG NØDSTOPP

- Temperaturområde:

	Vanlig eller med kritt
Slange	-50°C til +105°C
Plate/Rull	-50 °C til +85 °C

- Overflaten kan rengjøres med fuktig klut.

5.2 DRIFTSFORSTYRELSER - ingen

5.3 TILTAK VED DRIFTSFORSTYRELSER - ingen

5.4 FAREMOMENTER OG BESKYTTENDE TILTAK

- **HÅNÐTERING:** Normal industrihygiene må følges.
- **FJERNING AV RESTER OG AVFALL:** Kan deponeres på fyllplass.
- **OPPLYSNINGER OM MILJØFARE:** Det foreligger ingen informasjon om at materialet har negative påvirkninger på miljøet. Etter deponering brytes det langsomt ned og avgir ingenting som merkbart kan påvirke miljøet.

5.5 KVALIFIKASJONSKRAV TIL OPERATØRPERSONELL

6. VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

6.1 RUTINEMESSIG KONTROLL – HVERT ÅR

- Overflaten på Armaflex skal være hel uten synlige skader.
- Både tverrskjøter og langsgående skjøter skal være limt sammen.

6.2 PERIODISK VEDLIKEHOLD

- Ingen.

6.3 UTBEDRINGER OG ENKLE REPARASJONER

- **Kulde- og kjøleanlegg:** Cellegummi med hull og kutt fjernes og erstattes med ny Armaflex. Monteres i henhold til pkt. 5.
- **Varmeanlegg:** Små hull i cellegummien kan tapes over med Armaflex isolasjonsbånd.

6.4 STØRRE REPARASJONER OG MODIFIKASJONER

- **Kulde- og kjøleanlegg:** Cellegummi med hull og kutt fjernes og erstattes med ny Armaflex. Monteres i henhold til pkt. 5.
- **Varmeanlegg:** Cellegummi med hull og kutt fjernes og erstattes med ny Armaflex. Monteres i henhold til pkt. 5.

6.5 FEILSØKING OG UTBEDRING AV FEIL

- Visuell kontroll. Utbedring : se pkt 6.3 og 6.4

6.6 LAGRING OG PRESERVERING

- Tørt og støvfritt

7. RESERVEDELLISTE

- AF/Armaflex Isolasjonsbånd 3 x 50 x 15000 mm
- Armaflex lim 520 ½ liter
- 0,2 liter på boks med pensel

Universallrørskål med tape



Produkt

Bøyelig rørskål av fukt- og vannavvisende Rockwool steinull, belagt med armert og PE-forsterket aluminiumsfolie. Med selvklebende tape på langsgående skjøl. God trykkstyrke og formfasthet. Kan monteres stort sett uten bruk av verktøy, idet den lett tilpasser seg anleggets vinkler, bend og oppheng.



Anvendelse

Isolering av rør i varmeanlegg, varmt- og kaldtvannsrør, dampledninger og prosessrør. Ved isolering av kaldtvannsrør skal alle skjølter lukkes med diffusionstett tape.

Produktegenskaper

Egenskap	Verdi	Standarder og godkjenninger								
Isoleringsevne λ -verdi	<table><tr><td>t_m °C</td><td>10</td><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>mW/m K</td><td>35</td><td>41</td><td>50</td></tr></table>	t_m °C	10	50	100	mW/m K	35	41	50	DIN 52613
t_m °C	10	50	100							
mW/m K	35	41	50							
λ -verdi, beregning	$\lambda(t_m)=3,35 \cdot 10^{-2} + 1,273 \cdot 10^{-4} \cdot t_m + 3,571 \cdot 10^{-7} \cdot t_m^2$									
Max anvendelsestemp.	Ullside: 250 °C. Armert alufolie: 80 °C									
Brann	Steinullen er ubrennbar Overflate P i	ISO 1182 NT Fire 036								
Vannabsorpsjon	< 1 kg/m ²	NS-EN 1609								
Fuktabsorpsjon	ca 0,004 vol. % v.90 % RF									
Diffusjonstall	Steinullen: 0,15Kg/GPa m s Alu-folien: > 250 109 Pa m ² s/kg									
Dimensjonsstabilitet	Lengdeutvidelseskoeffisient=0 Svinn(krymping)=0									
Spesifikk varme	0.8 kJ/Kg · K									

Dimensjoner (pakker)

Diameter	Isolasjonstykkelse mm	NRF nr	NOBB nr	lm pr krt
15 (DN 8)	20	9412631	25527722	46
15 (DN 8)	30	9412641	25527672	25
18 (DN 10)	20	9412632	25114794	42
18 (DN 10)	30	9412642	25114786	25
22 (DN 15)	20	9412633	25527656	36
22 (DN 15)	40	9412656	25527664	13
22 (DN 15)	30	9412643	25527730	20
28 (DN 20)	30	9412644	25102591	20
28 (DN 20)	40	9412657	25114869	12
28 (DN 20)	50	9412668	25114810	9
28 (DN 20)	20	9412634	25114695	30
35 (DN 25)	50	9412669	25114851	7
35 (DN 25)	40	9412658	25114802	9
35 (DN 25)	20	9412635	25168287	25
35 (DN 25)	30	9412645	25114844	15
42 (DN 32)	20	9412636	25114828	20
42 (DN 32)	50	9412671	25257551	6
42 (DN 32)	40	9412659	25220971	9
42 (DN 32)	30	9412646	25114836	12
42 (DN 32)	60	9412681	25249319	4
48 (DN 40)	60	9412682	25249343	4
48 (DN 40)	30	9412647	25502675	11
48 (DN 40)	40	9412661	25249327	9
48 (DN 40)	50	9412672	25449562	6
48 (DN 40)	20	9412637	25255373	16
54	20	9412638	25255365	12
54	30	9412648	25255357	9
54	50	9412673	25249335	5
54	40	9412662	25249301	6
54	60	9412683	25527714	4
60 (DN 50)	60	9412684	25527649	4
60 (DN 50)	40	9412663	25527631	5

60 (DN 50)	50	9412674	25502691	5
60 (DN 50)	30	9412649	25527680	9
60 (DN 50)	20	9412639	25527706	12
70	30	9412651	29319951	7
70	50	9412675	29319977	4
70	40	9412664	29319969	5
70	60	9412685		4
76 (DN 65)	60	9412686		4
76 (DN 65)	40	9412665	29319993	5
76 (DN 65)	50	9412676	29320009	4
76 (DN 65)	30	9412652	29319985	7
89 (DN 80)	30	9411479		6
89 (DN 80)	50	9412677		4
89 (DN 80)	40	9412666		4
89 (DN 80)	60	9412687		4
114 (DN 100)	30	9411481		4
114 (DN 100)	40	9412667		4

Tallene angir innhold i lm pr kartong. Universal Rørskålene er 1 m lange.

Helse og miljø

Rockwool steinull produseres etter retningslinjer gitt i EU-direktiv 97/69/EC av 5. desember 1997, slik at steinullen er null-klassifisert med hensyn til mulig kreftfare. AS Rockwool har miljøstyringssystem sertifisert etter ISO 14001:2004.

Kvalitetssikring

AS Rockwool har et kvalitetsstyringssystem, som er sertifisert i NS-EN ISO 9001. Rockwool produkter er under løpende utvikling og produktenes tekniske spesifikasjoner er angitt med forbehold om endringer.



DET NORSKE VERITAS

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

CERTIFICATE NO. P-11793
This Certificate consists of 4 pages

This is to certify that the
**Flexible Hoses of Non-Metallic Material with Permanently
Fitted Couplings**
with type designation(s)
**301 SN according to EN 853 2SN - ISO 1436 2SN, 421 SN
according to EN 853 1SN - ISO 1436 1SN**

Manufactured by
Parker Hannifin HPDE
Veniano (CO), Italy

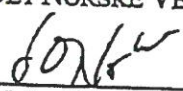
is found to comply with
Det Norske Veritas' Rules for Classification of Ships
Offshore Standard DNV-OS-D101, Marine and Machinery Systems and Equipment
Det Norske Veritas' Standards for Certification 2.9 No. 5-791.70

Application

The hoses may be used for: Petroleum base hydraulic fluids, water glycol and water oil emulsion hydraulic fluids, fuel oil, lubrication oil air and water.

Type:	Temperature range:	Max. working press.:	Sizes:
301 SN according to EN 853 2SN - ISO 1436 2SN	-40 °C to 100 °C	80 to 400 bar (size dependent, see cert.)	see cert
421 SN according to EN 853 1SN - ISO 1436 1SN	-40 °C to 100 °C	40 to 225 bar (size dependent, see cert.)	see cert

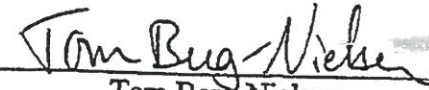
Place and date
Høvik, 2005-05-23
for DET NORSKE VERITAS AS


John Olav Nøkleby
Head of Section



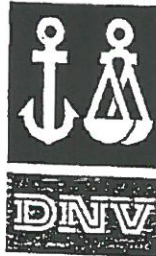
Local Office
DNV Milan

This Certificate is valid until
2009-06-30


Tom Berg-Nielsen
Surveyor

Notice: This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid.
The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.

If any person suffers loss or damage which is proved to have been caused by any negligent act or omission of Det Norske Veritas, then Det Norske Veritas shall pay compensation to such person for his proved direct loss or damage. However, the compensation shall not exceed an amount equal to ten times the fee charged for the service in question, provided that the maximum compensation shall never exceed USD 2 million. In this provision "Det Norske Veritas" shall mean the Foundation Det Norske Veritas as well as all its subsidiaries, directors, officers, employees, agents and any other acting on behalf of Det Norske Veritas.



Cert. No.: P-11793
File No.: 791.70

Product description

Flexible hoses with permanently fitted couplings.

Couplings both types: 48 Series

Hose design:

301SN according to EN 853 2SN – ISO 1436 2SN:

Synthetic rubber inner tube, two braids of high tensile steel wire reinforcement separated by a synthetic rubber layer. Oil, weather and abrasion resistant synthetic rubber black outer cover.

421SN according to EN 853 1SN – ISO 1436 1SN:

Synthetic rubber inner tube - one braid of high tensile steel wire reinforcement. Oil, weather and abrasion resistant synthetic rubber black outer cover.

Application/Limitation

This type approval is valid also for Parker Service Centres world-wide and distributors and other companies authorised by Parker Hannifin to fit the couplings to the hoses. Same specifications, tolerances and quality control procedures shall be followed.

The hoses may not be used in vacuum systems.

Maximum working pressure:

Type	Nom. Int. diameter	Max working pressure
	Mm	Bar
301SN-4	6.3	400
301SN-5	7.9	350
301SN-6	9.5	330
301SN-8	12.7	275
301SN-10	15.9	250
301SN-12	19.0	215
301SN-16	25.4	165
301SN-20	31.8	125
301SN-24	38.1	90
301SN-32	50.8	80



Cert. No.: P-11793
File No.: 791.70

Type	Maximum working pressure:	
	Nom. Int. diameter	Max working pressure
	Mm	Bar
421SN-4	6.3	225
421SN-5	8.0	215
421SN-6	10.0	180
421SN-8	12.5	160
421SN-10	16.0	130
421SN-12	19.0	105
421SN-16	25.0	88
421SN-20	31.5	63
421SN-24	38.0	50
421SN-32	51.0	40

Flexible hoses are only to be used in short lengths (up to 2m) where it is necessary due to vibrations or flexible mounting of the machinery. The hoses shall not replace/be used where permanent piping is possible/required.

The hoses must only be fitted in places where they are always accessible.

The hoses are to be mounted in accordance with the manufacturer's instructions.

It must be possible to shut off from the system all flexible hoses used in systems for compressed air, lube oil, fuel oil and petroleum base hydraulic oil.

Each hose is to be hydraulic pressure tested to 1.5 times the working pressure, and to be delivered with manufacturer's pressure test certificate.

Hose assemblies with couplings made of carbon steel are not to be used at temperatures below -10°C unless the material is normalized.

Type Approval documentation

- Manufacturer's catalogue No. 4400. CD 0094/UK-FR-DE-IT-ES-FI 07/2003.
- Manufacturer's test reports witnessed by DNV, test No. 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1363, 1364, 1365, 1366 and 1367, dated 2004-07-23 and 2004-08-04.

JOBN



Cert. No.: P-11793
File No.: 791.70

- LAPI Fire test reports witnessed by DNV, test No. 452.0IS0110/04, 487.0IS0110/04, 449.0IS0110/04, 450.0IS0110/04, 486.0IS0110/04 and 451.0IS0110/04, dated 2004-05-10.
- Parker Hannifin Crimp Standard dated 1993-09-09.
- Parker Hannifin dimension fittings serie 48

Tests carried out

Dimensional Check, Proof Pressure, Change in Length, Burst, Cold Flex, Oil Resistance, Ozone Resistance, Cover- and Tube- Adhesion Test, Impulse and Fire Test.

Marking of product

For traceability to this Type Approval, the products are at least to be marked with:

- Manufacturer's name or trade mark
- Type designation

Certificate retention survey

For retention of the Type Approval, DNV Surveyor shall perform a survey every second year, to verify that the conditions for the type approval are complied with and to witness the following tests on a selection of sizes from all bulk hose manufacturing plants:

- Dimensional check
- Change in length
- Leakage test
- Burst test

The tests shall be performed in accordance with procedures given in Det Norske Veritas' Certification Notes no. 2.9 – 5.791.70, "Type Approval of Flexible Hoses of Non-Metallic Material", or another recognized standard.

The tests are to be performed with the type of couplings fitted that are Type Approved with the hoses.

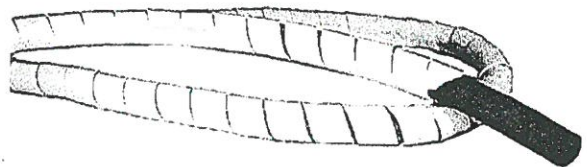
END OF CERTIFICATE

TORU

BESKYTTELSESSPIRALER

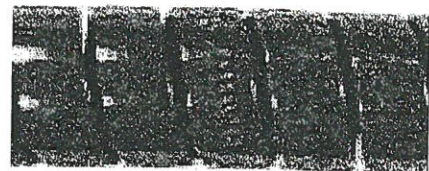
Konstruksjon: Spirallaget gul polyeten PEH i dimensjoner 54 mm - 160 mm. Gul polyeten PEM i dimensjon 32 mm
Temp.grenser: +30°C til +180°C.
Bruksområder: Vikles rundt slanger, kabler etc, for å beskytte eller holde disse sammen.

Utv. mål mm	Varenr.	Standard lengde mtr.	Spiral-tykkelse mm
32	BOV-6032	6	2,5
54	BOV-6054	6	3,5
X 75	BOV-6075	6	5,5
110	BOV-6110	6	6,5
160	BOV-6160	6	6,5



Konstruksjon: Spirallaget sort spiral i herdet PVC, hardhet SHORE D. Flammebestandig iht. UL 94VO
Temp.grenser: +10°C til +60°C.
Bruksområder: Vikles rundt slanger, kabler etc, for å beskytte eller holde disse sammen.

Varenr.	ID/YD mm	Std. lengde mtr	Spiral- tykkelse mm	For YD mm
SSW-16	13 / 16	20	1,6	12 - 18
SSW-20	16 / 20	20	1,7	16 - 26
SSW-25	20 / 25	20	2,1	20 - 27
SSW-32	27 / 32	20	2,6	27 - 35
SSW-40	35 / 40	20	2,8	35 - 60
SSW-50	44 / 50	20	3	35 - 75
SSW-75	65 / 75	20	4,3	60 - 120
SSW-90	80 / 90	20	5	75 - 200



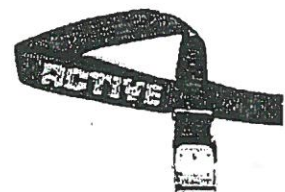
SLANGEREIMER "ACTIVE SERVICE"

Konstruksjon: Solid polyester med sinkbelagt kromatisert sikkerhetslås.
Bredde 25 mm. Tykkelse ca. 1,5 mm.

Strekstyrke: 250 kg.

Bruksområder: Benyttes til klamring av slanger og kabler etc.
Lengde 500 mm Varenr. REIM-0500
Lengde 750 mm Varenr. REIM-0750
Lengde 1000 mm Varenr. REIM-1000
Lengde 1500 mm Varenr. REIM-1500
Lengde 2000 mm Varenr. REIM-2000

Finnes også i rød og grønn farge.



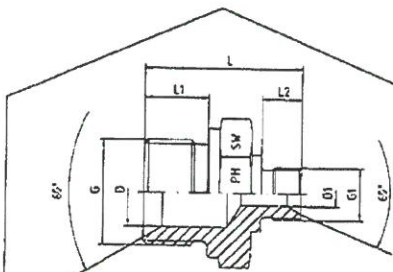


GERADE ADAPTER STRAIGHT ADAPTORS



PRODUKTE / PRODUCTS

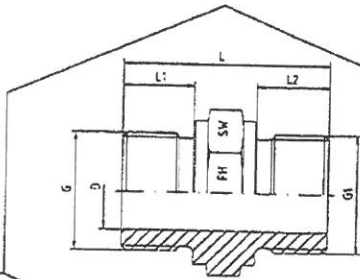
ERLÄUTERUNG / EXPLANATION



BSP - BSP
Mit 60°-Innenkanus und angedrehter Dichtkante Form B
Männlich - Männlich

BSP - BSP
With 60°-Cone and Sealing Shoulder Form B
BSP - Male - Male

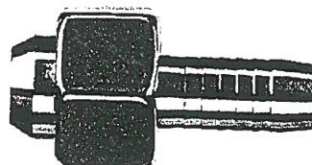
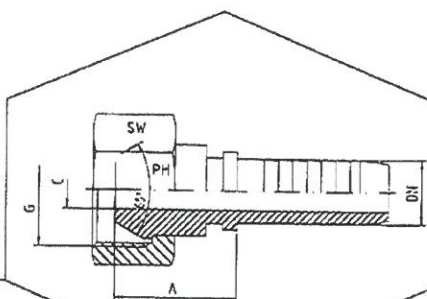
Gewinde Thread		Ca. Maße Approx. Dimensions							Bestellzeichen Order-Code	Brutto-Preis Gross-Price Euro (€)
G = BSP	G1 = BSP	L	L1	L2	D	D1	SW			
1/4"-19	1/8"-28	28,0	12,0	8	6,0	4,5	19		1050510-04-02	
3/8"-19	1/8"-28	30,5	12,0	8	9,0	4,5	22		1050510-06-02	
3/8"-19	1/4"-19	33,0	12,0	11	9,0	7,0	22		1050510-06-04	
1/2"-14	1/4"-19	38,0	14,0	11	12,5	7,0	27		1050510-08-04	
1/2"-14	3/8"-19	40,0	14,0	12	13,0	9,0	27		1050510-08-06	
5/8"-14	3/8"-19	39,6	16,0	12	14,5	8,0	30		1050510-10-06	
5/8"-14	1/2"-14	42,0	16,0	14	14,5	11,5	30		1050510-10-08	
3/4"-14	1/4"-19	39,5	16,0	10	18,0	6,0	32		1050510-12-04	
3/4"-14	3/8"-19	41,0	16,0	12	18,0	9,0	32		1050510-12-06	
3/4"-14	1/2"-14	45,0	16,0	14	18,0	13,0	32		1050510-12-08	
3/4"-14	5/8"-14	45,0	16,0	16	17,0	14,5	32		1050510-12-10	
1"-11	3/8"-19	47,0	18,0	12	23,0	9,0	41		1050510-16-06	
1"-11	1/2"-14	48,0	18,0	14	23,5	13,0	41		1050510-16-08	
1"-11	3/4"-14	53,0	18,0	16	23,5	17,0	41		1050510-16-12	
1 1/4"-11	1/2"-14	51,0	20,0	14	30,0	13,0	50		1050510-20-08	
1 1/4"-11	3/4"-14	53,5	20,0	16	30,5	18,0	50		1050510-20-12	
1 1/4"-11	1"-11	58,0	20,0	18	30,5	23,0	50		1050510-20-16	
1 1/2"-11	3/4"-14	55,0	22,0	16	37,0	17,0	55		1050510-24-12	
1 1/2"-11	1"-11	57,0	22,0	18	37,0	23,5	55		1050510-24-16	
1 1/2"-11	1 1/4"-11	61,0	22,0	20	37,0	30,0	55		1050510-24-20	
2"-11	1"-11	59,0	22,0	18	43,0	23,5	70		1050510-32-16	
2"-11	1 1/4"-11	59,0	22,0	20	45,0	30,0	70		1050510-32-20	
X 2"-11	1 1/2"-11	61,0	22,0	22	45,0	37,0	70		1050510-32-24	



BSP - BSP - Flachdichtend
Mit angedrehter Dichtkante Form B
Männlich - Männlich

BSP - BSP - Flat face
With Sealing Shoulder Form B
Male - Male - Parallel

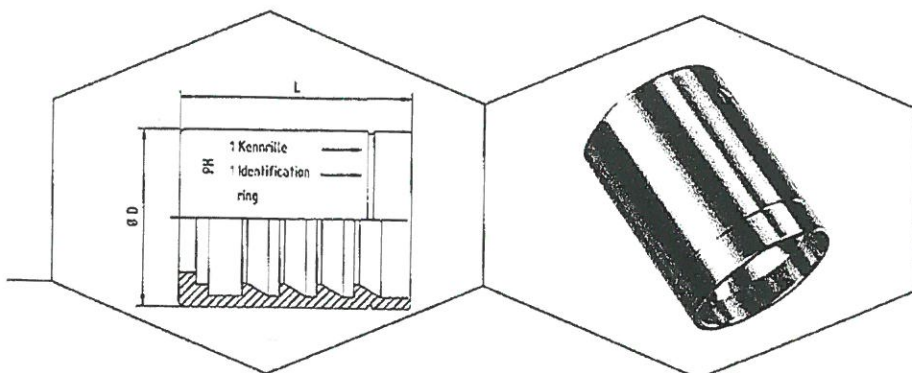
Gewinde Thread		Ca. Maße Approx. Dimensions					Bestellzeichen Order-Code	Brutto-Preis Gross-Price Euro (€)
G = BSP	G1 = BSP	L	L1	L2	D	SW		
1/8"-28	1/8"-28	23,0	8	8	4,5	14	1050521-02-02	
1/4"-19	1/4"-19	29,0	10	10	6,0	19	1050521-04-04	
3/8"-19	3/8"-19	35,0	12	12	9,0	22	1050521-06-06	
1/2"-14	1/2"-14	41,0	14	14	13,0	27	1050521-08-08	
5/8"-14	5/8"-14	43,5	16	16	14,5	30	1050521-10-10	
3/4"-14	3/4"-14	46,0	16	16	18,0	32	1050521-12-12	
1"-11	1"-11	52,0	18	18	23,5	41	1050521-16-16	
1 1/4"-11	1 1/4"-11	58,0	20	20	30,0	50	1050521-20-20	
1 1/2"-11	1 1/2"-11	61,0	22	22	37,0	55	1050521-24-24	
X 2"-11	2"-11	61,0	22	22	45,0	70	1050521-32-32	
2 1/2"-11	2 1/2"-11	69,0	26	26	51,0	80	1050521-40-40	



Mit BSP Überwurfmutter
 Für Gegenanschluss mit 60°-Konus
 DKR - Gerade

With BSP Union Nut
 For Connectors with 60°-Cone
 DKR - Straight

Schlauch Hose DN	DN Bore in.	Gewinde Thread G	Ca. Maße Approx. Dimensions			Bestellzeichen Order-Code	Brutto-Preis Gross-Price Euro (€)
			A	C	SW		
05	3/16"	1/8"-28	16,0	3,0	14	DKR 1/8"-DN 05	
05	3/16"	1/4"-19	20,0	3,0	17	DKR 1/4"-DN 05	
06	1/4"	1/8"-28	15,5	4,0	14	DKR 1/8"-DN 06	
06	1/4"	1/4"-19	21,0	4,0	17	DKR 1/4"-DN 06	
08	5/16"	1/4"-19	20,0	5,0	19	DKR 1/4"-DN 08	
10	3/8"	1/4"-19	20,0	5,0	19	DKR 1/4"-DN 10	
06	1/4"	3/8"-19	20,0	4,0	19	DKR 3/8"-DN 06	
08	5/16"	3/8"-19	22,0	5,5	19	DKR 3/8"-DN 08	
10	3/8"	3/8"-19	20,5	7,0	19	DKR 3/8"-DN 10	
12	1/2"	3/8"-19	24,0	9,5	19	DKR 3/8"-DN 12	
06	1/4"	1/2"-14	24,0	4,0	27	DKR 1/2"-DN 06	
08	5/16"	1/2"-14	21,5	5,5	27	DKR 1/2"-DN 08	
10	3/8"	1/2"-14	21,5	7,0	27	DKR 1/2"-DN 10	
12	1/2"	1/2"-14	23,5	9,5	27	DKR 1/2"-DN 12	
16	5/8"	1/2"-14	21,0	11,5	27	DKR 1/2"-DN 16	
19	3/4"	1/2"-14	23,0	11,5	27	DKR 1/2"-DN 19	
12	1/2"	5/8"-14	23,0	9,5	27	DKR 5/8"-DN 12	
16	5/8"	5/8"-14	22,0	12,5	27	DKR 5/8"-DN 16	
12	1/2"	3/4"-14	24,0	9,5	32	DKR 3/4"-DN 12	
16	5/8"	3/4"-14	25,0	12,5	32	DKR 3/4"-DN 16	
19	3/4"	3/4"-14	26,5	14,5	32	DKR 3/4"-DN 19	
25	1"	3/4"-14	25,0	16,5	32	DKR 3/4"-DN 25	
19	3/4"	1"-11	27,0	14,5	41	DKR 1"-DN 19	
25	1"	1"-11	28,0	20,0	41	DKR 1"-DN 25	
31	1 1/4"	1"-11	30,0	21,5	41	DKR 1"-DN 31	
19	3/4"	1 1/4"-11		14,5	50	DKR 1 1/4"-DN 19	
25	1"	1 1/4"-11	32,5	20,0	50	DKR 1 1/4"-DN 25	
31	1 1/4"	1 1/4"-11	31,0	25,5	50	DKR 1 1/4"-DN 31	
31	1 1/4"	1 1/2"-11	46,0	25,5	55	DKR 1 1/2"-DN 31	
38	1 1/2"	1 1/2"-11	46,0	31,5	55	DKR 1 1/2"-DN 38	
38	1 1/2"	2"-11			70	DKR 2"-DN 38	
X 51	2"	2"-11	35,5	43,0	70	DKR 2"-DN 51	
60	2 3/8"	2 1/2"-11	44,0	51,0	85	DKR 2 1/2"-DN 60	



P1

Für Schlauchtyp :

2 TE - DIN - EN 854 - DN <25

1 SN - DIN - EN 853 + SAE 100 R1AT / 1 ST - DIN - EN 853 + SAE 100 R 1 A

1 SC - DIN - EN 857 - DN 16 - 19 - 25 / 2 SC - Compact - DIN - EN 857

Zu verwenden für Nippel Rubrik 2.13-2.56

P1

For Hose Type:

2 TE - DIN - EN 854 - DN <25

1 SN - DIN - EN 853 + SAE 100 R1AT / 1 ST - DIN - EN 853 + SAE 100 R 1 A

1 SC - DIN - EN 857 - DN 16 - 19 - 25 / 2 SC - Compact - DIN - EN 857

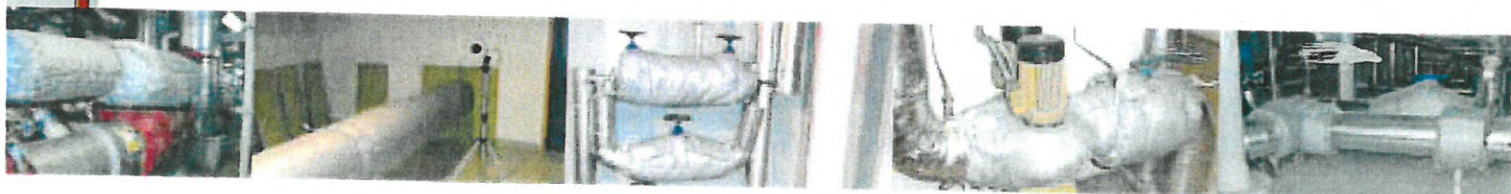
To use for Nipples Category 2.13-2.56

Schlauch Hose DN	DN Bore in.	D	L	Bemerkungen Notes	Bestellzeichen Order-Code
06	1/4"	20	34,5		P1-DN 06
08	5/16"	22	34,5		P1-DN 08
10	3/8"	25	35,0		P1-DN 10
12	1/2"	28	37,0		P1-DN 12
16	5/8"	32	40,0		P1-DN 16
19	3/4"	36	45,0		P1-DN 19
25	1"	45	50,0		P1-DN 25
31	1 1/4"	55	70,0		P1-DN 31
38	1 1/2"	60	70,0		P1-DN 38
51	2"	76	80,0		P1-DN 51

Demonterbar isolasjon



Effektiv ENØK
- få pengene raskt tilbake !



termocap®



La Termocap sørge for effektiv isolering i varmeanlegget
– og send varmen dit du trenger den!

Hva skjer?

- Uisolerte ventiler, pumper, flenser, filtre etc. stjeler mye varme!
- Store ekstrakostnader på energiregningen.
- Automatikk og annet utstyr i tekniske rom kan få driftsproblemer og kraftig redusert levetid ved høye romtemperaturer.
- Dårlig arbeidsmiljø i varme rom.

Termocap har løsningen:

- Fleksibel, skreddersydd isolasjon for alle aktuelle komponenter.
- Lett demonterbar ved service og justering.
- **Over 90% mindre energitap!**
- Standardprogram og målsøm.
- Temperaturområde 0-1000° C
- Termocap bistår med oppmåling ved behov og kalkulerer varmetap og besparelse.

**Energibesparelsen med Termocap gir deg pengene tilbake før året er omme
- og siden er det ren fortjeneste!**

Demonterbar skreddersydd isolasjon

- enkel på, enkel av.



Eksempel på standardjakker og målsøm sammenmontert



- mange bekker små...

Så lønnsomt er det å isolere med Termocap:

Enhet	Varmetap angitt i Watt			
	Varmeanlegg temp. 80° C		Dampanlegg temp. 180° C	
	Uisolert	Med Termocap	Uisolert	Med Termocap
Sluseventil DN80	380	29	1624	98
Sluseventil DN125	590	41	2400	130
Strupeventil DN50	266	22	1000	70
Spjeldventil DN100	312	22	1200	75
Kuleventil DN50	222	18	900	60
3-veis shuntventil DN65	455	35	1800	110
Flens DN100	312	22	1200	75
Pumpe DN50	444	36	1800	120
Tvillingpumpe DN80	942	70	3800	230
Luftutskiller DN100	1200	85	5000	300



Eksempel med seteventil DN100

Medietemperatur	180° C	80° C
Omgivelsestemperatur	25° C	25° C
Tap pr. ventil uisolert	2130 W	520 W
Tap pr. ventil med Termocap	120 W	36 W
Redusert tap	2010 W (94%)	484 W (93%)
Nedbetalingstid v/energipris 45 øre/kWh og kontinuerlig drift	Ca. 1 mnd.	Ca. 4 mnd.

Termocap er en norsk produsent av tekstilbaserte isolasjonsløsninger. Produktene beskytter mot varmetap, brann, frost og støy i tekniske installasjoner i fyringsanlegg i bygninger, samt i industri, offshore og skip.

Produktspekter

LT Temperaturer opp til 230° C	Termisk jakke som hindrer varmetap og beskytter mot frostskafer.	Bruksområde: Rør, ventiler, flenser og lignende i VVS-, varme-, damp- og ventilasjonsanlegg.
HT Temperaturområde 230-1000° C	Termisk jakke som hindrer varmetap og beskytter mot varmestråling.	Bruksområde: Høytemperatur dampanlegg, eksosanlegg og prosessutstyr.
JF Jetbrann	Brannjakke som tåler trykk og temperatur fra jetbrann i opptil 90 minutter. Oppfyller kravene i NORSOK standard.	Bruksområde: Beskyttelse av ventiler, flenser, rør, kabelgater etc.
HF Hydrokarbonbrann	Brannjakke som tåler hydrokarbonbrann i opptil 180 minutter. Oppfyller kravene i NORSOK standard.	Bruksområde: Beskyttelse av ventiler, flenser, rør, kabelgater etc.
N Støy	Støytakke. Oppfyller kravene i NORSOK standard.	Bruksområde: Reduksjon av støy fra prosessanlegg, ventiler og rør.

Referanser

Bergen Bygg og Eiendom KF 	Engensenteret – Sykehjem/eldresenter (10.500 m ²). Total re-isolering av fyrrom med mineralull på rørstrekk og jakkedløsninger på ventiler, pumper, flenser etc.	
Molde kommune 	Molde rådhus, Idrettens Hus, Sellanrå skole, Kirkebakken sykehjem. Isolasjonsjaker på ventiler, pumper og annet utstyr i fyrrom.	Fire eiendommer
Polar Ship Management AS 	M/V Polarbjørn. 320 ulike isolasjonsjaker for rør, ventiler, flenser og annet utstyr i hetolje-, eksos- og dampanlegg.	
Hansa Borg Bryggerier ASA 	Produksjonsanlegg, Kokstad (Bergen) Isolasjonsjaker for ventiler og annet utstyr i bryggeri og taperi.	

KONTAKT OSS FOR SIKRE OG GODE ENØK-LØSNINGER!

termocap as

HOVEDKONTOR:
Ulsmågveien 35, 5224 NESTTUN
Telefon: 55 11 71 40 Telefaks: 55 11 71 41
E-post: post@termocap.no
www.termocap.no

FABRIKK:
Tangenvegen 1, 6885 ÅRDALSTANGEN
Telefon: 57 66 40 66 Telefaks: 57 66 40 67

SJEKKLISTE NR. 110009

Periodisk sakkyndig kontroll i hht. Best. nr. 555

1.1 Eier: SMT Sortland	1.2 Sertifikatnr.: CE 110009	1.3 Type arbeidsutstyr: Løfteredskap (G11)
1.4 Produsent og serie/produksjonsnr.: SMT/209	1.5 Produksjonsår: * 2009	1.6 Produksjonsmåned: 11
1.7 Kontrolldato: 121109	1.8 Neste kontroll: nov 2010	1.9 Kontrolltype: Best. nr. 555 § 55.
1.10 Sakkyndig virksomhet/nr.: 00/0281 C / SI - SV 162	1.11 Sertifiseringsorgan: Norsk sertifisering as	1.12 Kontrollør: Ulf Kobberstad

1.13 Kort beskrivelse av arbeidsutstyret:

Løfteåk , WLL 16 tonn for spesialløf med 4-part kjettinskrev som danner 60 grader.

Fyll inn opplysninger, ved eventuelle mangler se merknader / generelle opplysninger:

2. Dokumenter:

2.1 Sertifikat/attest:	OK	
2.2 Kontrollbok/kort:	☒	☐ "Klikk her"
2.3 Samsvarserklæring:	☒	☐ "Klikk her"
2.4 Bruksanvisning:	☒	☐ "Klikk her"
2.5 Sjekkliste siste kontroll:	☒	☐ Merknader: Nytt.
2.6 Merking/identifikasjon:	☒	☐ "Klikk her"

3. Sjekkpunkter:

3.1 Merking:	OK	
3.2 Generelle deformasjoner:	☒	☐ "Klikk her"
3.3 Sveisesprut/varmeskader:	☒	☐ "Klikk her"
3.4 Godsslitasje:	☒	☐ "Klikk her"
3.5 Ødelagte gjenger:	☒	☐ "Klikk her"
3.6 Defekte "låsinger":	☒	☐ "Klikk her"
3.7 Vridninger:	☒	☐ "Klikk her"
3.8 Bøyd:	☒	☐ "Klikk her"
3.9 Strekt:	☒	☐ "Klikk her"
3.10 Rust eller tæring:	☒	☐ "Klikk her"
3.11 Kuttskader:	☒	☐ "Klikk her"
3.12 Sprekker eller sår:	☒	☐ "Klikk her"
3.13 Klemskader:	☒	☐ "Klikk her"
3.14 Trådbrudd:	☒	☐ "Klikk her"
3.15 Revne i søm (vertikalt):	☒	☐ "Klikk her"
3.16 Revne i søm (horisontalt):	☒	☐ "Klikk her"
3.17 Knuter:	☒	☐ "Klikk her"
3.18 Grov tilsmussing:	☒	☐ "Klikk her"
3.19 Generell slitasje:	☒	☐ "Klikk her"
3.20 Skader i løfleoye:	☒	☐ "Klikk her"
3.21 Friksjonsproblemer:	☒	☐ "Klikk her"
3.22 Funksjonsfeil:	☒	☐ "Klikk her"
3.23 Sammensetning:	☒	☐ "Klikk her"
3.24 Evt. tillegg i hht. prod. anv.:	☒	☐ "Klikk her"
3.25	☐	☐ "Klikk her"
3.26	☐	☐ "Klikk her"
3.27	☐	☐ "Klikk her"
3.28	☐	☐ "Klikk her"
3.29	☐	☐ "Klikk her"
3.30	☐	☐ "Klikk her"
3.31	☐	☐ "Klikk her"

4. Generelle opplysninger: Kodemerket rod.

- ☒ Arbeidsutstyret er kontrollert og funnet i orden.
☐ Arbeidsutstyret må utbedres og etterkontrolleres.
☐ Etterkontroll er foretatt.
☐ Arbeidsutstyret bør kasseres.

Dato: 121109

Dato:

Dato:

Dato:

Kontrollør: Ulf Kobberstad

Kontrollør:

Kontrollør: Ulf Kobberstad

Kontrollør:

Stobmarknes

For rettledning og klageadgang – ta kontakt med den sakkyndige virksomheten som har utført kontrollen.

Sertifikat nr. 110009

Dokumentasjon av sakkyndig virksomhets kontroll, herunder attest for at det er fullt forsvarlig å bruke arbeidsutstyret i hht. forskriften "Bruk av arbeidsutstyr" best. nr. 555. Denne dokumentasjonen skal være tilgjengelig for Arbeidstilsynet og eventuelle andre sakkyndige virksomheter som måtte få befatning med utstyret. Dokumentasjonen skal følge arbeidsutstyret ved eierskifte. Dette sertifikatet kan kun benyttes av samme sakkyndig virksomhet for samme arbeidsutstyr i 48 måneder. Sertifikatet består av 2 nummererte sider med samme sertifikatnummer.

Arbeidsutstyrets serie – eller typebetegnelse, art, plassering, beskrivelse og eventuelle nummer eller andre merker:

Typebet: Løfteåk forspesialløft.

Art: G 11løfteredskap

Plassering: SMT Sortland.

Beskrivelse: Åk med 4 armer, 1550mm hver. Brukes sammen med 4-part kj.skrev, 60 grader.

Serienr: SMT 209

Prod.år: 2009

Produsent: Sveis & Maskinteknikk AS, Strandgt 50, 8400 Sortland.

Ref. eventuelt eksisterende samsvarserklæring/sertifikat nr.: 209/110009

Maksimal last og eventuelt maksimalt antall personer:

16 tonn.

Eventuelle vilkår som settes og tiltak som må iverksettes for at arbeidsutstyret skal være fullt forsvarlig å bruke:

- ☒ Arbeidsutstyret kan fortsatt brukes etter forutsetningene som er fastsatt av produsent og i hht. gjeldende forskrifter for ovennevnte arbeidsutstyr.
- ☐ Arbeidsutstyret bør utbedres snarest i hht. vedlagte sjekklister/kontrollkort.
- ☐ Arbeidsutstyret bør kasseres. (Kasseres utstyret, kan sertifikatet makuleres.)
- ☐ Etterkontroll av sakkyndig virksomhet etter eventuell utbedring anbefales. (Eventuell etterkontroll føres under "Merknader")

Merknader: Spesialåk for løft med 4-part kjetting som danner 60 grader.

Arbeidsutstyret er merket ☒ / er ikke merket ☐ med "årets" fargekode som er: rød

Neste ordinære sakkyndige kontroll, måned/år: nov 2010.

Navnet på sakkyndig virksomhet: Ing. Ulf Kobberstad Organisasjonsnr 982 785 189

Sakkyndig virksomhet er sertifisert av:

Norsk Sertifisering a/s

Sertifiseringsnummer:

00/0281 C/SI - SV 162

Sted/dato for utførelse av kontrollen:

Sortland 1211097

Kontrollør:

Ulf Kobberstad

☒ Vedlagt dette sertifikat/kontrollkort/attest finnes det en sjekklister som viser omfanget av de utførte kontrollene. (Sjekklistene må merkes med sertifikat nr.)

☒ Det bekreftes herved at ovennevnte sakkyndig virksomhet har tatt kopi av dette sertifikatet for arkivering. Kopien oppbevares av sakkyndig virksomhet i minst 48 måneder etter utført førstegangskontroll. (Kopien kan lagres elektronisk)

Sertifikat nr. 110009

Eventuelle vilkår som settes og tiltak som må iverksettes for at arbeidsutstyret skal være fullt forsvarlig å bruke:

- ☐ Arbeidsutstyret kan fortsatt brukes etter forutsetningene som er fastsatt av produsent og i hht. gjeldende forskrifter for ovennevnte arbeidsutstyr.
- ☐ Arbeidsutstyret bør utbedres snarest i hht. vedlagte sjekkliste/kontrollkort.
- ☐ Arbeidsutstyret bør kasseres. (Kasseres utstyret, kan sertifikatet makuleres.)
- ☐ Etterkontroll av sakkyndig virksomhet etter eventuell utbedring anbefales. (Eventuell etterkontroll føres under "Merknader")

Merknader:

Arbeidsutstyret er merket ☐ / er ikke merket ☐ med "årets" fargekode som er:

Neste ordinære sakkyndige kontroll, måned/år:

Sted/dato for utførelse av kontrollen:

Kontrollør:

Eventuelle vilkår som settes og tiltak som må iverksettes for at arbeidsutstyret skal være fullt forsvarlig å bruke:

- ☐ Arbeidsutstyret kan fortsatt brukes etter forutsetningene som er fastsatt av produsent og i hht. gjeldende forskrifter for ovennevnte arbeidsutstyr.
- ☐ Arbeidsutstyret bør utbedres snarest i hht. vedlagte sjekkliste/kontrollkort.
- ☐ Arbeidsutstyret bør kasseres. (Kasseres utstyret, kan sertifikatet makuleres.)
- ☐ Etterkontroll av sakkyndig virksomhet etter eventuell utbedring anbefales. (Eventuell etterkontroll føres under "Merknader")

Merknader:

Arbeidsutstyret er merket ☐ / er ikke merket ☐ med "årets" fargekode som er:

Neste ordinære sakkyndige kontroll, måned/år:

Sted/dato for utførelse av kontrollen:

Kontrollør:

Eventuelle vilkår som settes og tiltak som må iverksettes for at arbeidsutstyret skal være fullt forsvarlig å bruke:

- ☐ Arbeidsutstyret kan fortsatt brukes etter forutsetningene som er fastsatt av produsent og i hht. gjeldende forskrifter for ovennevnte arbeidsutstyr.
- ☐ Arbeidsutstyret bør utbedres snarest i hht. vedlagte sjekkliste/kontrollkort.
- ☐ Arbeidsutstyret bør kasseres. (Kasseres utstyret, kan sertifikatet makuleres.)
- ☐ Etterkontroll av sakkyndig virksomhet etter eventuell utbedring anbefales. (Eventuell etterkontroll føres under "Merknader")

Merknader:

Arbeidsutstyret er merket ☐ / er ikke merket ☐ med "årets" fargekode som er:

Neste ordinære sakkyndige kontroll, måned/år:

Sted/dato for utførelse av kontrollen:

Kontrollør: