

Novelis OHLER® Flexrohre

Mehr als nur flexibel – wir bewegen etwas



Novelis

Automotive

Unsere Kunden bauen auf unsere Flexibilität

Unsere Produkte stehen für modernste Technologie im Bereich Wärmeschutz, Luft- und Abgasführung

Wir beliefern die internationale Automobilindustrie und ihre Zulieferer mit einem breit gefächerten Sortiment an hochwirksamen und gleichzeitig kosteneffizienten Produkten. Hohe Materialverfügbarkeit durch intelligente Distributionslogistik und kurzfristige Realisierung von Serienanläufen zeichnen uns aus.

Just-in-time ist nicht nur ein Wort – es ist unsere Philosophie.

Zu unseren Kernprodukten gehören:

- Wärmeschutzrohre, -schläuche und -matten zum Schutz gegen Strahlungs- und Konvektionswärme
- Lüftungsrohre für die Frisch- und Warmluftversorgung von Verbrennungsmotoren und Fahrgastraum
- Flexible Abgasrohre für Stand- und Zusatzheizungen mit deren Wärmeisolierung
- Ansaug- und Abgasschalldämpfer.

Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten zeigt unser hohes Maß an Entwicklungskompetenz. Die hieraus entstehenden individuellen Lösungen passen maßgeschneidert auf Ihre Anforderungen. Unser Team verfolgt Projekte mit Disziplin, Leidenschaft und Enthusiasmus. In enger Zusammenarbeit mit Ihnen realisieren wir innovative Ideen mit modernster Fertigungstechnologie.

Effiziente Prozessabläufe unter Ausnutzung größtmöglicher Synergieeffekte sind der Schlüssel zur Wettbewerbsfähigkeit. Verschaffen Sie sich mit unserer weltweiten Vermarktungsstrategie entscheidende Kostenvorteile für Ihr Unternehmen.





Wärmeschutz

Unsere Lösung zum Schutz gegen Strahlungs- und Konvektionswärme

OHLE® Wärmeschutzrohre

OHLE® Wärmeschutzrohre sind aus verschiedenen Folien mehrlagig und verrillt gewickelte flexible Rohre. Sie bestehen aus bis zu fünf verschiedenen Lagen kombinierter Werkstoffe wie Aluminium, Glasgewebe, thermischer Dämmstoffe und Kunststoffe.

Aufgrund der sehr guten Reflexionseigenschaften der verwendeten Aluminiumlegierungen in der Außenlage des Rohres gewährleisten OHLE® Wärmeschutzrohre einen optimalen Schutz gegen Strahlungswärme. Die innere Isolationsschicht bietet einen zusätzlichen Schutz gegen die Wärmeleitung zum geschützten Bauteil.

Weitere Eigenschaften wie die hohe Flexibilität des Produktes bei gleichzeitiger Formstabilität im Querschnitt und seine Schwingungs- und Wärmebeständigkeit machen das OHLE® Wärmeschutzrohr zu einem hervorragenden thermischen Schutzprodukt für Schläuche und Leitungen aller Art, Schalt- und Wählseilzüge und Kabelsätze.

Darüber hinaus gewährleisten die gute Stauch- und Streckbarkeit sowie die einfache Art der Befestigung, z. B. durch Verkrimpen auf den Endfittings des Schlauchsystems, eine schnelle Montage des Produktes. Zur weiteren Montageoptimierung, bei gleichzeitig reduzierten Logistikkosten, empfehlen wir unsere Wärmeschutzrohre in vorgestauchter Ausführung.

Hohe Qualitätsanforderungen nach ISO 9001

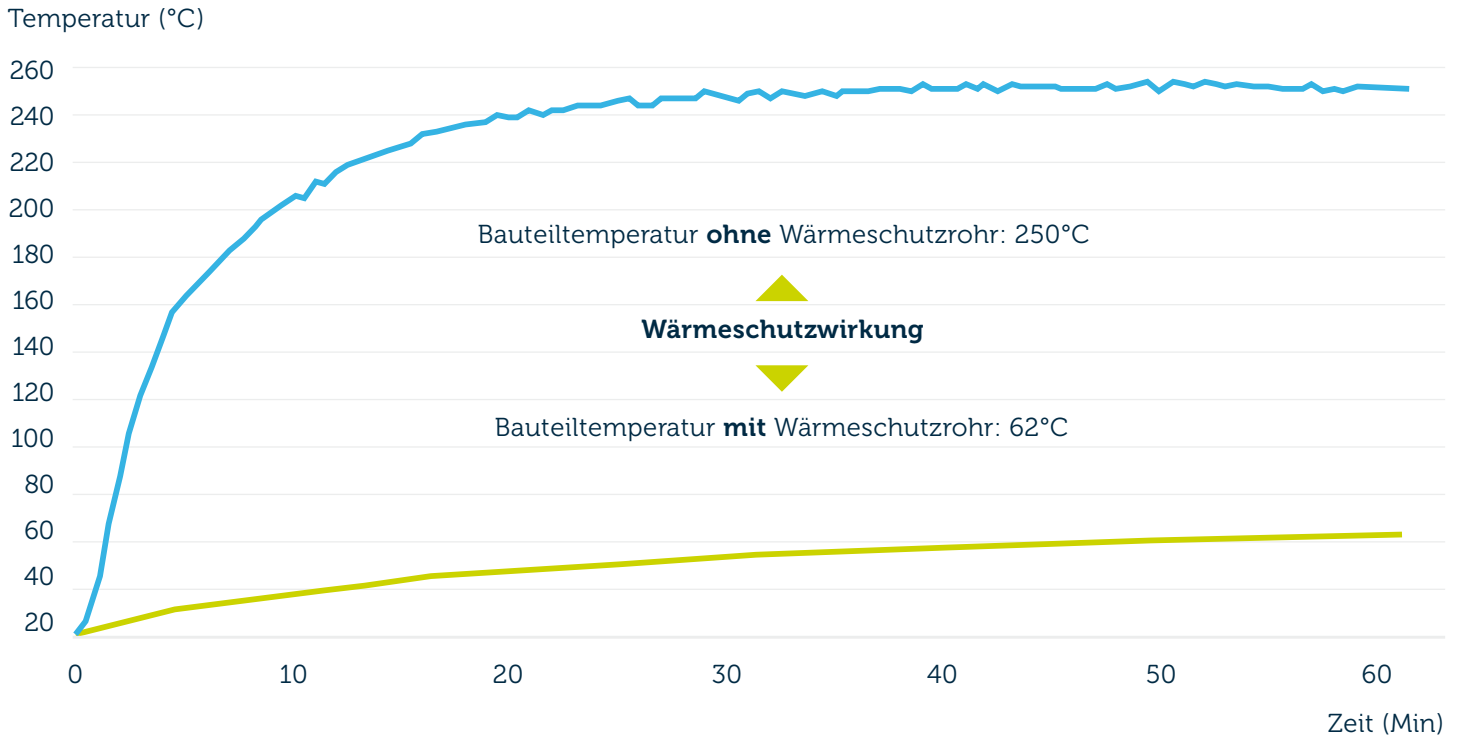
OHLE® Wärmeschutzprodukte unterliegen höchsten Qualitätsanforderungen nach ISO 9001. Ausgelöst durch immer kürzere Entwicklungszeiten liegen zwischen dem Bedarfsfall eines neuen Produktes, dessen Erstbemusterung und der sich unmittelbar anschließenden Serienfertigung oft nur wenige Tage, die eine hohe Prozessqualität aller beteiligten Stellen erfordert. Unsere kurzen Reaktionszeiten sind der beste Beweis für ein gelebtes Qualitätsmanagement und unser über 50-jähriges Know-how in der Rohrfertigung.

Als Entwicklungspartner unserer OEM und TIER 1 Kunden verfügen wir über umfangreiche Testmethoden zum Nachweis der Wärmeschutzwirkung unserer Produkte. Neben metallurgischen Untersuchungen der eingesetzten Aluminiumfolien und umfangreichen Prüfungen der mechanischen Rohreigenschaften, können wir nach Ihrer Vorgabe auch die zu erwartende thermische Belastung in unseren Laboreinrichtungen simulieren.



Wärmeschutzwirkung
OHLER® Wärmeschutzrohre

- Wärmeschutzrohr Typ GA2-A DN 20
- zu schützendes Bauteil: Keramikstab Ø 19 mm, schwarz
- Abstand der seitlichen Hitzequelle: 20 mm
- Durchschnittliche Temperatur des Hitzestrahlers: 750°C



Wärmeschutz

Unsere Lösung zum Schutz gegen Strahlungs- und Konvektionswärme

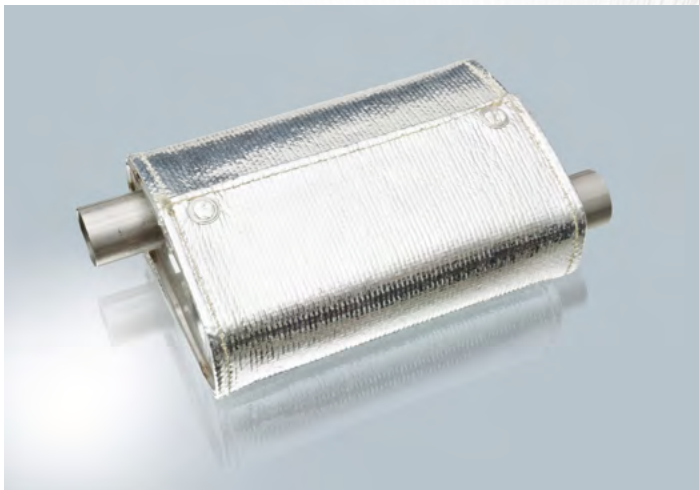
OHLE® Wärmeschutzschläuche und OHLE® HEATCOVER

OHLE® Wärmeschutzschläuche und OHLE® HEATCOVER basieren auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich der flexiblen Wärmeschutzrohre. Unser Know-how in der Aluminiumfolienverarbeitung konnten wir in der Entwicklung gezielt zum Einsatz bringen.

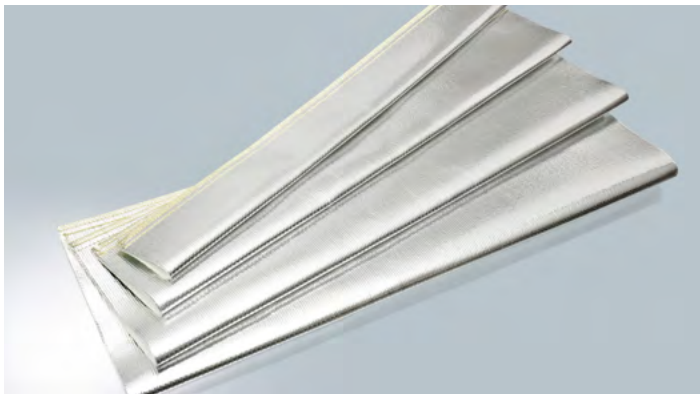
Aufgrund Ihrer Anpassungsfähigkeit an nahezu jede Einbausituation stellen die neu entwickelten hochwirksamen Schutzprodukte die perfekte Ergänzung zu unserem Standardrohrprogramm dar.

Der spezielle Materialaufbau der eingesetzten glasgewebekaschierten Aluminiumfolie schützt selbst vor höchsten Temperaturen von bis zu 750°C. Die Produkte können wahlweise mit Kevlarfäden vernäht und/oder mit Edelstahlringschellen zum nachträglichen Verschließen versehen werden.

Durch die präzise Stanztechnik lassen sich unterschiedlichste Geometrien zum optimalen Schutz Ihrer temperaturempfindlichen Bauteile herstellen.



Produkt- übersicht Wärmeschutz	Wärmeschutzrohre				Wärmeschutz- schlauch G/PET/A	HEATCOVER G/PET/A
	GA2-A	GA3-A	TA2-A	TA2-M/M-A		
Beschreibung	3-lagig verrilltes Wärmeschutzrohr	3-lagig verrilltes Wärmeschutzrohr	3-lagig verrilltes Wärmeschutzrohr	5-lagig verrilltes Wärmeschutzrohr	3-lagig vernähter Wärmeschutzschlauch	3-lagiger Werkstoffverbund
Rohr- bzw. Schlauchaufbau (Lagenaufbau von innen nach außen)	<ul style="list-style-type: none"> • Glasgewebe • Aluminium • Aluminiumlegierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Glasgewebe PU beschichtet • Aluminium • Aluminiumlegierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyestervlies • Aluminium • Aluminiumlegierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyestervlies • Aluminium • 2 Lagen hochflexible Folie • Aluminiumlegierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Glasgewebematte mit PU Beschichtung • PET-Folie • Aluminiumlegierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Glasgewebematte mit PU Beschichtung • PET-Folie • Aluminiumlegierung
Lieferformen Innen-Ø DN (mm)	6 – 56	8 – 56	8 – 56	10 – 56	10 – 100	Lieferbar als konfektionierte Stanzteile gemäß Kundenzeichnung
Längen	In Fixlängen bis 3 m oder in Ringen bis 20 m					
Zulässige Dauereinsatztemperatur bei gleicher Innen- und Außentemperatur	-40°C bis +250°C	-40°C bis +250°C	-40°C bis +200°C	-40°C bis +160°C	-40°C bis +180°C	-40°C bis +180°C
Biegeradius, bezogen auf die neutrale Faser	approx. 1.5 x ID	approx. 1.5 x ID	approx. 1.5 x ID	approx. 1.5 x ID	./.	./.
Schwingungsbeständigkeit <small>+++ hoch ++ mittel + bedingt</small>	++	++	++	+++	+++	+++
Bemerkung / Sonderausführungen	<ul style="list-style-type: none"> • gestauchte Rohre als Montageerleichterung oder für erhöhte Anforderungen • verformte Rohre für Clipsbefestigung • geschlitzte Rohre für nachträgliche Montage • mit Ausstanzungen für bessere Montage an den Endfittings • Doppelrohre zum Schutz gegen Konvektionswärme • produktspezifisch GA3-A: Hitzebeständige Polyurethanbeschichtung zur Einbettung von Glasfasern in der Glasgewebelage 				<ul style="list-style-type: none"> • mit Ausstanzung • mit Nahtsicherungsklammer 	<ul style="list-style-type: none"> • mit Ausstanzung • mit Edelstahl-druckknopf • mit Kevlarmat • mit Edelstahlklammer • mit Klettverschluss



Luftführung

Für die Warmluftverteilung und Verbrennungsluftführung

OHLE® Flexrohre

OHLE® Flexrohre sind mehrlagig gewickelte, verrillte Rohre. Sie können durch die breite Palette der zur Verfügung stehenden Werkstoffe optimal auf den jeweiligen Anwendungsfall ausgelegt werden. Hierfür sind neben verschiedenen Aluminiumsorten und speziellen Aluminiumlegierungen auch unterschiedliche Papier-, Kunststoffarten oder Verbundwerkstoffe verfügbar.

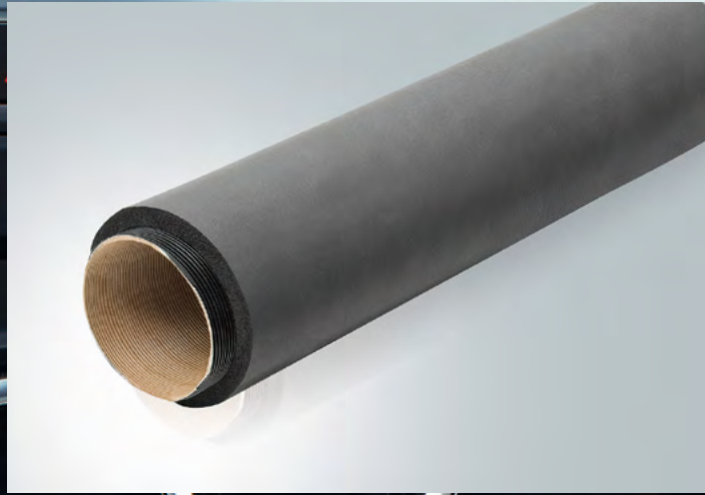
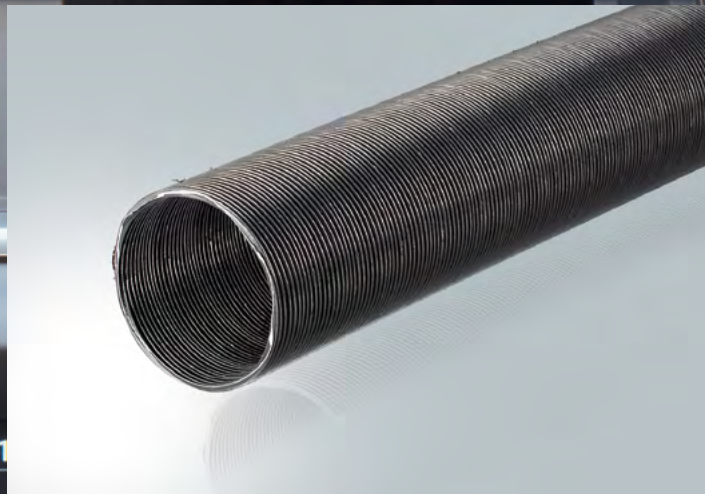
OHLE® Flexrohre haben sich seit Jahrzehnten bewährt. Sie werden u. a. eingesetzt:

- zur Luftführung im Motor- und Fahrgastraum von Personen- und Nutzfahrzeugen,
- für die Frischluftzuführung von Heizgeräten für automobile und marine Anwendungen,
- zur Warmluftführung im Campingbereich als auch in Transport- und Sonderfahrzeugen.

Traditionell unterscheidet man bei der Luftführung zwischen Verlegung im geschützten Innenbereich, bei der speziell isolierende Papiere verwendet werden oder im Außenbereich wo die Rohraußenlage aus spritzwasserbeständigen Folien besteht.

- Innenbereich → P-A-P, CARADUCT®
- Außenbereich → A-P-K, P-A-K, K-H-K, K-A-K

Produktübersicht Luftführung	A-P-K	P-A-K	K-H-K	CARADUCT®
Beschreibung	3-lagig verrilltes Flexrohr	3-lagig verrilltes Flexrohr	3-lagig verrilltes Flexrohr	3-lagig verrilltes Flexrohr
Rohr- bzw. Schlauchaufbau (Lagenaufbau von innen nach außen)	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • Papier • Kunststoff 	<ul style="list-style-type: none"> • Papier • Aluminium • Kunststoff 	<ul style="list-style-type: none"> • Kunststoff • hochfeste Aluminiumlegierung • Kunststoff 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • Papier • Papier
Lieferformen Innen-Ø, DN (mm)	20 – 112	175 – 112	20 – 112	31/60,5/67,2 70,5/75
Längen	In Fixlängen bis 3 Meter oder in Ringen bis 20 m			
Zulässige Temperatur bei durchströmender Luft und 20°C Umgebungstemperatur	150°C	150°C	120°C	150°C
Zulässige Dauereinsatztemperatur (3000 h) bei gleicher Innen- und Außentemperatur	-40°C bis +110°C	-40°C bis +100°C	-40°C bis +100°C	-40°C bis +110°C
Biegeradius, bezogen auf die neutrale Faser	approx. 2 x ID	approx. 2 x ID	approx. 2 x ID	approx. 1 x ID
Schwingungsbeständigkeit <small>+++ hoch ++ mittel + bedingt</small>	++	++	++	++
Bemerkung / Sonderausführungen	<ul style="list-style-type: none"> • schalldämpfend zur Verringerung von Ansaugluftgeräuschen • wärmeisoliert zur Verlegung im Außenbereich • verformt und gestanzt für besondere Einbausituationen 			<ul style="list-style-type: none"> • gelocht zur effektiven Warmluftverteilung



Abgasführung

Für Stand- und Zusatzheizungen

CORMIFLEX®

CORMIFLEX®-Rohre sind flexible ein- oder zweilagig gefertigte Wickelfalzrohre aus Edelstahl-Präzisionsband. Basierend auf ihrer hohen Temperaturbeständigkeit werden sie überwiegend zur Abgasführung von Heizgeräten im PKW- und Nutzfahrzeugbereich sowie im Caravan und Marinebereich eingesetzt.

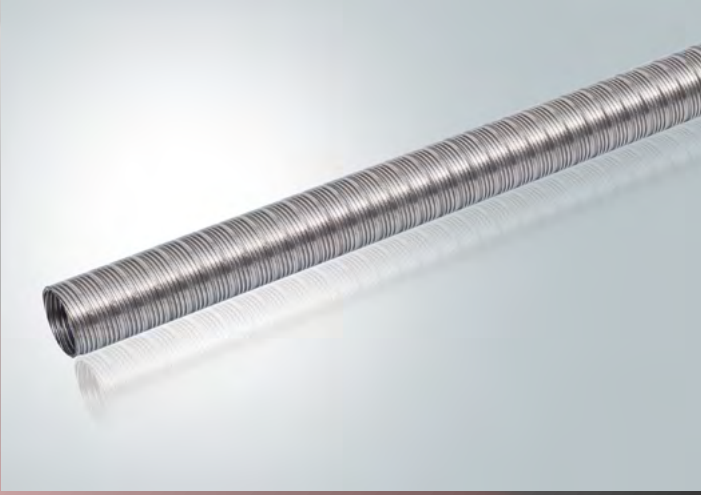
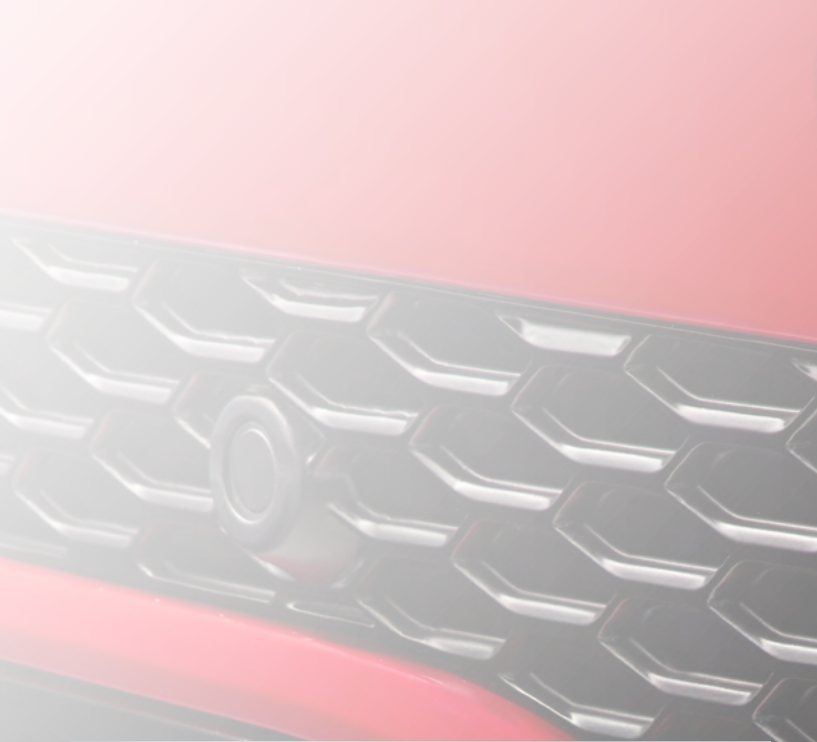
Bedingt durch die gestiegenen Anforderungen, insbesondere hinsichtlich Dichtigkeit und Biegeverhalten, unterliegen unsere Rohre strengen Qualitätsprüfungen.

Produkte zum Schutz umliegender Bauteile gegen Strahlungswärme finden Sie unter der Rubrik Wärmeisolierung.

CORMIFLEX® PLUS

Bei erhöhten Korrosionsanforderungen ausgelöst durch aggressive Medien (Tausalz, Biokraftstoffanteil) empfehlen wir den Einsatz unserer optimierten CORMIFLEX® PLUS Rohre.

Produktübersicht Abgasführung	CF 1-lagig	CF 2-lagig	CF PLUS 2-lagig 4301	CF PLUS 2-lagig 4521
Beschreibung	1-lagig profiliertes Wickelfalzrohr	2-lagig profiliertes Wickelfalzrohr	2-lagig profiliertes Wickelfalzrohr mit Rändelnaht	2-lagig profiliertes Wickelfalzrohr mit Rändelnaht
Rohr- bzw. Schlauchaufbau (Lagenaufbau von innen nach außen)	• Edelstahl-Präzisionsband aus LG 1.4301	• Edelstahl-Präzisionsband aus LG 1.4301	• Edelstahl-Präzisionsband aus LG 1.4301	• Edelstahl-Präzisionsband aus LG 1.4521 beschichtet
Lieferformen Innen-Ø, DN (mm)	24 – 100	20 – 100	20 – 40	20 – 40
Längen	In Fixlängen oder Ringen bis 20 m (DN 20 – DN 69) bzw. Ringen bis 10 m (DN 70 – DN 100)			
Zulässige Temperatur bei durchströmender Luft und 20°C Umgebungstemperatur	350°C	350°C	350°C	350°C
Zulässige Dauereinsatztemperatur (3000 h) bei gleicher Innen- und Außentemperatur	-40°C bis +300°C	-40°C bis +300°C	-40°C bis +300°C	-40°C bis +300°C
Biegeradius, bezogen auf die neutrale Faser	approx. 1.5 - 2 x ID	approx. 1.5 - 2 x ID	approx. 1.5 - 2 x ID	approx. 1.5 - 2 x ID
Schwingungsbeständigkeit +++ hoch ++ mittel + bedingt	+	++	++	++
Korrosionsbeständigkeit ++++ sehr hoch +++ hoch ++ mittel + bedingt	+	++	+++	++++
Bemerkung / Sonderausführungen	<ul style="list-style-type: none"> • schalldämpfend zur Verringerung der Abgasluftgeräusche • wärmeisoliert zum Schutz umliegender Bauteile • entgratete Rohrenden • bedruckt 			



Wärmeisolierung

Zum Schutz für wärmeführende Leitungen

OHLER® Hochtemperatur-Isolierungen

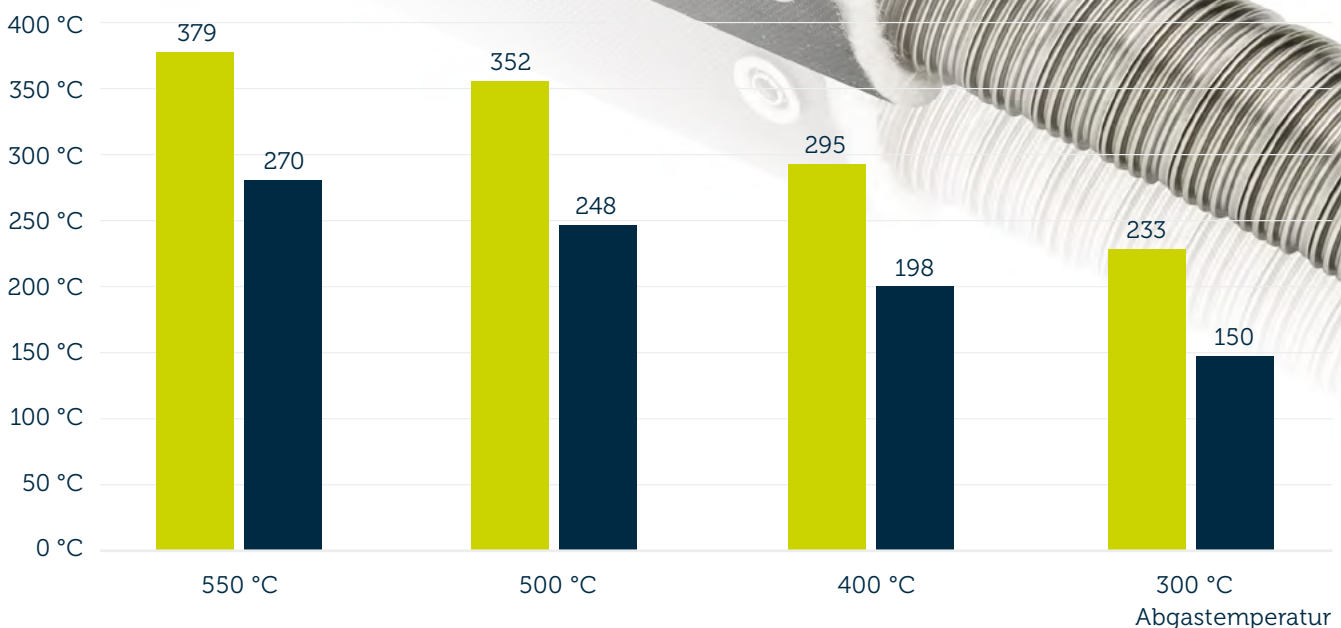
Die OHLER® Hochtemperatur-Isolierungen bestehen aus einer Glasfaser-Isolationsschicht und einer silikonbeschichteten Außenlage. Je nach Anwendungsfall können die Produkte als Schlauch, geschlossen oder in wiederverschließbarer Variante und als individuell konfektionierte Matte geliefert werden.

Aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften werden die OHLER® Hochtemperatur-Isolierungen zum Schutz von wärmeführenden Leitungen eingesetzt.

Zum Beispiel können Abgasrohre von Zusatzheizgeräten effektiv ummantelt werden, um thermische Schäden an anderen Fahrzeugbauteilen bzw. ein Aufheizen der Umgebung zu vermeiden. Die Oberflächentemperatur des zu isolierenden Rohres kann hierbei bis zu 500°C betragen.

Typ	HT-Isolierschlauch
Beschreibung	2-lagiger Schlauch
Rohr- bzw. Schlauchaufbau (Lagenaufbau von innen nach außen)	<ul style="list-style-type: none"> • Glasbasierendes Isoliermaterial • Beidseitig silikonbeschichtetes Glasgewebe
Lieferformen Innen-Ø, DN (mm)	24, 26, 28, 55 und 77,7 weitere Nennweiten auf Anfrage
Längen	In Fixlängen bis 1 m
Zulässige Temperatur auf der Oberfläche des zu isolierenden Rohres	500°C
Zulässige Dauereinsatztemperatur (3000 h) bei gleicher Innen- und Außentemperatur	-40°C bis +250°C
Schwingungsbeständigkeit +++ hoch ++ mittel + bedingt	+++
Bemerkung / Sonderausführungen	• mit wiederverschließbarem Edelstahl Druckknopf

Oberflächentemperaturen



- Oberflächentemperatur der wärmeführenden Leitung (ohne HT-Schlauch)
- Oberflächentemperatur des HT-Isolierschlauches

Nachhaltigkeit

Gemeinsam eine nachhaltige Welt gestalten

Novelis hat sich zum Ziel gesetzt, gemeinsam eine nachhaltige Welt zu gestalten - von der Art und Weise, wie wir innerhalb unseres Unternehmens agieren, bis hin zur Zusammenarbeit mit unseren Stakeholdern entlang der gesamten Aluminium-Wertschöpfungskette.

Nachhaltigkeit ist das Herzstück von Novelis

Novelis ist in der Branche führend, wenn es darum geht, Aluminium zum nachhaltigen Werkstoff der Wahl für Getränkeverpackungen, die Automobilindustrie, die Luft- und Raumfahrt, das Transportwesen, das Bauwesen und eine Vielzahl anderer dynamisch wachsender Branchen zu machen, die robuste und dennoch leichte nachhaltige Werkstoffe suchen, die einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten. Für uns ist Nachhaltigkeit kein „nice to have“-Konzept - sie ist der Kern dessen, was wir sind und was wir tun. Als führendes Unternehmen in der Herstellung nachhaltiger Aluminiumprodukte nehmen wir unsere Verantwortung für die Verringerung des CO₂-Fußabdrucks unserer Branche ernst. Wir arbeiten hart daran, eine Kreislaufwirtschaft in der Aluminiumindustrie zu ermöglichen. Unser umfassender Einsatz von recyceltem Aluminium ist der Kern unseres innovativen, kreislauforientierten Geschäftsmodells.

Novelis hat die europaweite ASI-Zertifizierung erlangt und damit sein Engagement für eine verantwortungsvolle Aluminiumversorgung und nachhaltige Herstellungspraktiken bekräftigt. Diese doppelte Zertifizierung, die sowohl die ASI-Performance- als auch die Chain-of-Custody-Standards abdeckt, gewährleistet, dass die Aluminiumlösungen von Novelis verantwortungsvoll

beschafft, produziert und verarbeitet werden. Alle Werke der Novelis Europe sind von unabhängiger Seite nach den ASI-Standards zertifiziert, was unser Engagement für die gemeinsame Gestaltung einer nachhaltigen Welt unterstreicht.

Zu unseren ehrgeizigen Zielen gehört, dass Novelis bis 2050 oder früher ein kohlenstoffneutrales Unternehmen sein wird.

Novelis' Vision 3x30

Um unsere Bemühungen um Nachhaltigkeit zu beschleunigen, hat das Unternehmen kürzlich die Vision Novelis 3x30 definiert. Es handelt sich dabei um eine unternehmensweite Vision, um Aluminium als Material der Wahl für Kreislaufösungen voranzubringen und die Bemühungen des Unternehmens, um Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen. Im Rahmen von 3x30 will Novelis bis Ende 2030 drei ehrgeizige Ziele erreichen:

Vision 3x30



Hohe Zirkularität

Erreichen eines durchschnittlichen Recyclinganteils von 75 % in unseren Produkten



Niedriger Kohlenstoffausstoß

Wir wollen der Anbieter von flachgewalzten Aluminiumprodukten mit geringsten Emissionswerten sein: weniger als 3 Tonnen CO₂e pro Tonne von flachgewalzten Aluminium-Produkten (FRP)



Vorreiter in der Industrie

Führend bei der Rendite des investierten Kapitals (ROIC) sein – Profitabilität steigern, um bahnbrechende Investitionen zu fördern

Gemeinsam eine nachhaltige Welt gestalten

Novelis Deutschland GmbH
Werk Ohle
Am Eisenwerk 30
D-58840 Plettenberg
Tel +49 (0) 2391 61-0
Fax +49 (0) 2391 61-2657
ohlerflexible tubes@novelis.com

Postanschrift:
Postfach 40 26
D-58826 Plettenberg

Novelis