CONNECT AND PROTECT

Schraubmuffenverbindung für Betonstähle

nVent LENTON

Übergreifungsstoß im

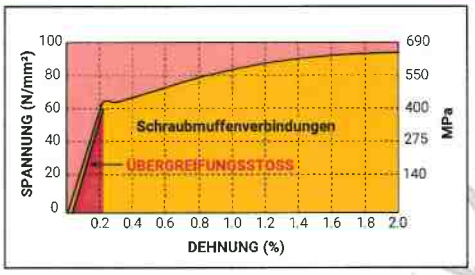
Noch immer wird Betonstahl traditionsgemäß mittels Übergreifungsstoß verbunden. Bauingenieure, Architekten und Prüfinstitute wissen jedoch genau, daß Übergreifungsstöße gegenüber mechanischen Verbindungen sehr große Nachteile haben. Informieren Sie sich auf den nachfolgenden Seiten über die Gründe, warum Sie sich für nVent LENTON Schraubmuffenverbindungen vom System entscheiden sollten.

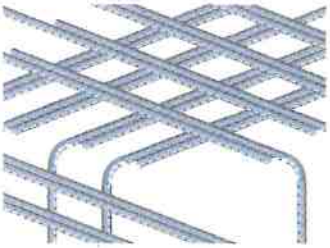
Ein kritischer Vergleich: *Welchem System*

ÜBERGREIFUNGSSTÖSSE !

WIE ZUVERLÄSSIG SIND SIE?

- Übergreifungsstöße erhalten ihre Tragfähigkeit nur aus dem Verbund mit dem Beton (Indirekte Verbindung)
- Je höher die Streckgrenze, um so mehr Übergreifungslänge ist erforderlich
- Im Stoßbereich ist häufig eine Querbewehrung erforderlich





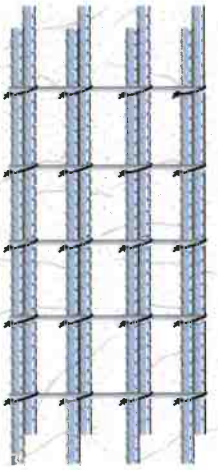
KONSTRUKTIVE MERKMALE.

- Gewöhnlich ist bei unter Zug stehenden Betonstählen eine längere Übergreifungslänge erforderlich als bei Bewehrungsstäben die auf Druck belastet sind
- Bei Übergreifungsstößen verdoppelt sich die Anzahl der Betonstähle im Stoßbereich
- Bei einer zu großen Bewehrungsdichte kann die Fließfähigkeit von größeren Betonzuschlägen beeinträchtigt werden

Übergreifungsstöße verursachen häufig eine lokale Verschlechterung der Betongüte, was wiederum zum vorzeitigen Versagen der Übergreifungen führen kann.

VERDECKTE KOSTEN.

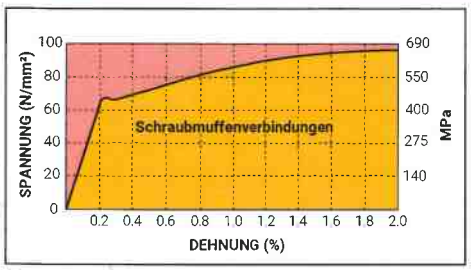
- Je größer der Stabdurchmesser, um so länger werden die Übergreifungslängen
- Je niedriger die Betonfestigkeit, um so länger die erforderliche Übergreifungslängen
- Bemessungen von Übergreifungsstößen sind aufwendig und erfordern einen hohen Zeitbedarf bei Planung und Ausführung



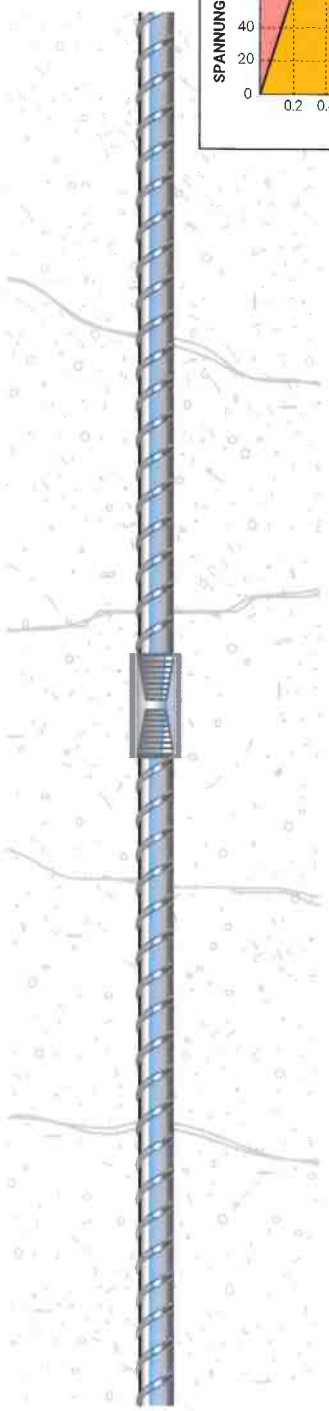
Übergreifungsstöße erhalten ihre Tragfähigkeit ausschließlich über den Verbund des Betons. (Indirekter Stoß)

Vergleich mit mechanischen. Schraubmuffenverbindungen

können Sie Vertrauen schenken?



Schraubmuffenverbindungen sind im Hinblick auf Tragfähigkeit zuverlässiger als Übergreifungsstöße.



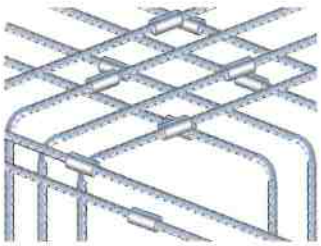
Schraubmuffenverbindungen stellen eine durchgängige Bewehrung dar. Unabhängig vom Beton übertragen sie 100% aller ankommenden Stabkräfte. (direkter Stoß)

NVENT LENTON MECHANISCHE VERBINDUNG

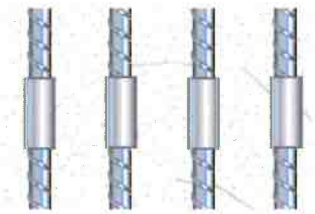
ZUVERLÄSSIG – EIGENSCHAFTEN.

- 100% Kraftübertragung
- Unabhängig von der Betongüte
- Duktilität unabhängig von der Betonbeschaffenheit
- Kraftübertragung auch bei seismischen oder anderen naturbedingten bzw menschlich verursachten Beanspruchungen
- Zugelassen für nicht vorwiegend ruhende Belastung

ANWENDERFREUNDLICH.



- Vermindert lokal die Bewehrungsdichte und verbessert die Betongüte
- 100 % Kraftübertragung
- nVent LENTON-Verbindungen sind an jeder beliebigen Stelle, unabhängig vom jeweils vorhandenen Moment, einsetzbar
- Flexiblere Konstruktionsmöglichkeiten da alle Stäbe an einer Stelle gestoßen werden können (100% Stoß)
- Höhere Schubfestigkeit im Bereich von Bauteilfugen
- Elektrisch Leitfähig, somit keine Einschränkung im Bereich Erdung und Blitzschutz



WIRTSCHAFTLICHKEIT.

- Keine besondere fachmännischen Fähigkeiten erforderlich, reduziert somit Arbeitskosten und beschleunigt den Bauablauf
- Kostenoptimierung und erhöhte Effizienz
- Kürzere Kranzeiten, da schnellere Montage
- Reduziert Materialkosten, da weniger Betonstahl erforderlich wird

WEITERE VORTEILE

DER SCHRAUBMUFFENVERBINDUNGEN

- 100% Kraftübertragung
- Kompatiebel mit Erdung und Blitzschutz
- Zugelassen für Stoßbeanspruchung und hohe Belastungsgeschwindigkeiten
- Höhere Schubfestigkeit
- Erhöht die Haltbarkeit von Bauwerken
- Komplettes Muffenprogramm für fast alle Anwendungsfälle
- Weltweit verfügbar und zugelassen

INHALTVERZEICHNIS

Übergreifungsstoß im Vergleich mit - Schraubmuffenverbindungen ..... S. 2 & 3

Internationale Normen und Standards ..... S. 4

Schraubmuffenverbindungen Das nVent LENTON - Muffenprogramm ..... S. 4-7

Referenzlisten ..... S. 5

Typische Anwendungsbeispiele ..... S. 8-9

nVent LENTON Standardmuffen ..... S. 10

nVent LENTON Reduziermuffen ..... S. 11

nVent LENTON Positionsmuffen ..... S. 12-14

nVent LENTON Kombinationsmuffen ..... S. 14

nVent LENTON Anschweiß-Muffen ..... S. 15

nVent LENTON Endverankerungen ..... S. 16-17

nVent LENTON Ausrüstung - und Zubehörübersicht ..... S. 17-18

Weitere nVent LENTON Bewehrungsprodukte ..... S. 19

Weitere Informationen ..... S. 20

Schraubmuffenverbindungen

WELTWEIT DIE MEISTVERBREITETE MECHANISCHE

Die Schraubmuffenverbindung ist eine Betonstahlverbindung, die mit ihrem konischen Gewindes eine form – und kraftschlüssige Verbindungen ermöglicht und dadurch eine durchgehende, nicht unterbrochene Bewehrung in Stahlbetonbauteilen gewährleistet. Schraubmuffenverbindungen stellen eine ungestoßene Bewehrungen dar und liefern 100% Tragfähigkeit, sowohl für Zug, Druck und dynamische Belastungen.

DIE VORTEILE DES KONISCHEN NVENT LENTON-GEWINDES

Das Gewinde ist selbstjustierend und garantiert einen unkomplizierten Einbau. Zuverlässige Kraftübertragung (100%) und Haltbarkeit, werden mit den kleinsten und schlanksten Muffen, die am Markt erhältlich sind, realisiert.

KONSTRUKTIONSVORTEILE

- Keine Abminderung des Stabquerschnittes. 100% Kraftübertragung
- Die schlanke Muffe beeinflusst nicht die erforderliche Betondeckung und gewährleistet dadurch eine sehr einfache Bewehrungsführung
- Kurzes und schlankes Design der Muffe gewährleisten eine gleichmäßige Steifigkeit in der Betonkonstruktion
- Das konische Gewinde erfordert kein kontern und bietet eine fast schlupffreie Verbindung
- Alle Längen, gerade oder gebogen, alle Stahlsorten und Durchmesser, sowie Kombinationen verschiedener Stabdurchmesser untereinander, können individuell durch das nVent LENTON-System verbunden werden und sind über ein fächendeckendes
- Händlernetz zu beziehen

INTERNATIONALE BEMESSUNGSREGELN UND VORSCHRIFTEN

Schraubmuffen, von nVent erfüllen nationale und internationale Bemessungsnormen

Australien
AS3600
Main Roads, RTA

Brasilien
ABNT NBR 8548:1984

Chile
NCH 204

Deutschland
DIN EN 1992-1-1

Frankreich
NF A35-020-1; NF EN 1992-1-1

Großbritannien
BS EN 1992-1-1, BS EN 1992-2

Italien
UNI 11240

Kanada
CAN/CSA-N287.2, CAN/CSA-N287.3, CAN/CSA-N287.4

Malaysia
MS146

Niederlande
NEN-EN 1992-1-1

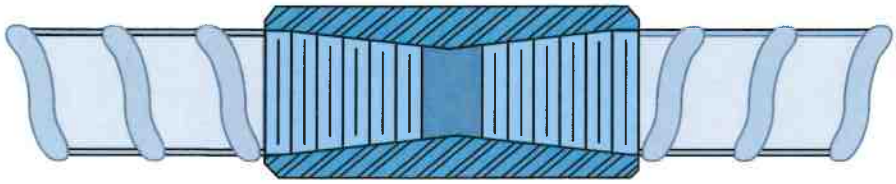
Norwegen
NS 3437

Österreich
ÖNORM EN 1992-1-1
ISO 15835

Vereinigte Staaten
AASHTO®, ACI® 318, ACI 349, ACI 359, ASME®, U.S. Army Corps of Engineers, IBC®, Zahlreiche Dienststellen der Transportbehörden

Russland
РОСС RU.0001.11АЯ12

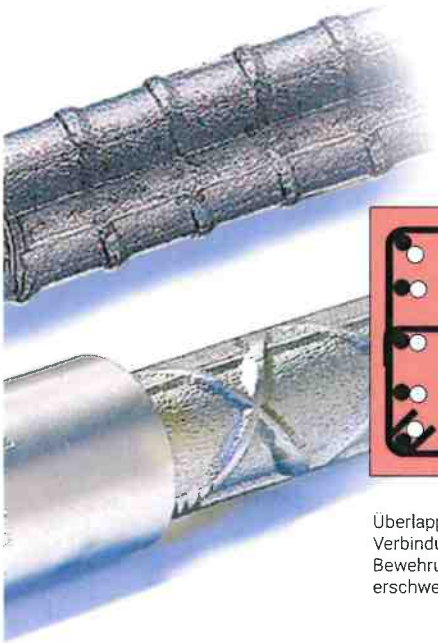
Anerkannte bauaufsichtliche Zulassungen:
Deutschland: DIBt Z-1.5-200; DIBt Z-1.5-245
Frankreich: AFCAB M97/001
Großbritannien: Cares TA1B 5008
Cares TA1B 5012
Cares TA1B 5027
Cares TA1B 5029
Cares TA1C 5003
Cares TA1C 5009
Cares TA1C 5030
Hong Kong: Hong Kong Building Dept.
Italien: IGQ P120; IGQ P138
Kroatien: HTD 13/008
Litauen: SPSC-9065
Niederlande: KOMO/KIWA K7045
Österreich: BMVIT-327.120/0016-IV/ST2/2012
Polen: ITB AT 15 4314/2008
Rumänien: AT 001ST-01-134-2013
Russland: GOST Pocc US CL87 H01186
GOST R ROSS US SL87 N01475
MOST RU.MCC.046 124 23614
MOST RU.MCC.142 313 27792
Slowakei: TSUS SK04-ZSV-1885
Schweden: SITAC 5573/93
Tschechien: TZUS 010-031705
Ukraine: DSTU-N B V.2.6-155:2010
Ungarn: EMI A-1065-1997
Vereinigte Staaten: IAPMO-UES Report 0129
IAPMO-UES Report 0188
ICC-ES ER-3967

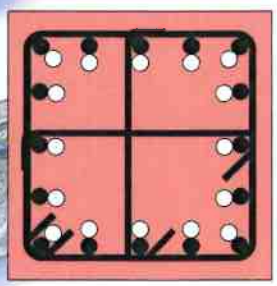


BETONSTAHLVERBINDUNG.

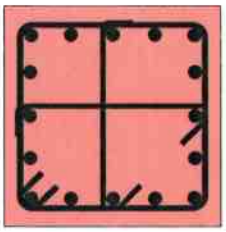
MONTAGE UND ANWENDUNGSVORTEILE

- Mit nur 4.5 Umdrehungen ist die Verbindung bereits "handfest" montiert und benötigt nur noch ein kleines Drehmoment zur Fertigstellung
- Kein "Verkanten" beim Einschrauben der Anschlussstäbe. Selbstzentrierend!
- Sehr schnelle Montage auf der Baustelle. Bei Standardverbindungen weniger als eine Minute
  - Keine Spezialwerkzeuge
  - Kein Stromanschluß
  - Einfach, Effizient, Schlank und Schnell
- Beschleunigt den Bauablauf
- Vor Ort Lösungen bei Sanierung und Umbau möglich, durch tragbare nVent LENTON Gewindeschneidmaschine bzw. Gewindeschneiden an bereits vorh. Oder einbetonierter Bewehrung





Überlappungsstoß – indirekte Verbindung. Doppelter Bewehrungsanteil im Stoßbereich erschwert das Einbringen des Betons.



Schraubmuffenverbindungen ermöglichen eine Optimierung der Bewehrungsführung und der Bauteilquerschnitte.

BESONDERE VORTEILE DER SCHRAUBMUFFENVERBINDUNGEN

Mit Schraubmuffenverbindungen verbessert sich das Verhältnis von Stahl zu Beton, da die Anzahl der im Stoßbereich eines Bauteils notwendigen Bewehrungsstäbe um die Hälfte vermindert wird. Im Bereich von Übergreifungsstößen wird häufig der maximale Bewehrungsgrad erreicht oder sogar überschritten.

Schraubmuffenverbindungen ermöglichen kleinere Bauteilquerschnitte Dadurch ergibt sich eine größere Nutzfläche und gleichzeitig werden Schalungskosten gesenkt. Weiterhin eignen sich Schraubmuffenverbindungen ausgezeichnet für spätere Erweiterungen.

AUSGEFÜHRTE OBJEKTE

Schraubmuffenverbindungen kommen seit 30 Jahren, weltweit zu Einsatz. Einige Referenzen:

Ägypten
Conrad Hotel Cairo

Australien
Australia Stadium (Sydney)

Bahrein
Bahrein Causewey

Belgien
TGV Tunnel Zeventem
Brüssels U-Bahn

Brasilien
Itaipu Dam, Tucurui Dam

Chile
Zementfabrik Bio-Bio

Dänemark
Storebaelt West- und Ost-Brücke

Deutschland
Sony Center Potsdamer Platz, Berlin
Messeturm & Maintower, Frankfurt
Allianz Arena, München

Frankreich
EOLE Lot 34 Gare Nord
Grande Arche de la Defense

Griechenland
Revithoussa LNG Tanks

Großbritanien
Canary Wharf, Channel Tunnel
Terminal T5 Heathrow Airport

Hong Kong
Hong Kong Internationaler Flughafen

Indonesien
BDNI Commercial Towers

Italien
Torre Telecommunicazioni Milano

Kanada
Toronto Skydome

Malaysia
Petronis Twin Towers

Mexiko
ABC Krankenhaus in Santa Fe, Mexico City

Niederlande
Waalbrug A2 Zaltbommel
Flughafen Amsterdam

Nigeria
LNG Tanks Bonny

Norwegen
Troll Öje Platform
Überwachungsturm in Gardemoe
Internationaler Flughafen, Oslo

Österreich
Wiener U-Bahn,
Lainzer Tunnel

Portugal
Panoramic Tower Expo '98

Qatar
LNG Tanks Doha

Schweden
Göta Tunnel, Gothenburg
Aosta-Brücke, Stockholm

Schweiz
Wasserkraftwerk Wynau

Spanien
Puente del Alamillo
Barcelona Olympic Stadium

Südafrika
Lesotho Highlands Water
Scheme Katse Intake Tower

Venezuela
Macagua II Damm & Kraftwerk

Vereinigte Staaten
San Francisco Intl. Airport
Venetian Hotel and Casino
Olmstead Lock and Dam

WIE WIRTSCHAFTLICH SIND SCHRAUBMUFFENVERBINDUNGEN?

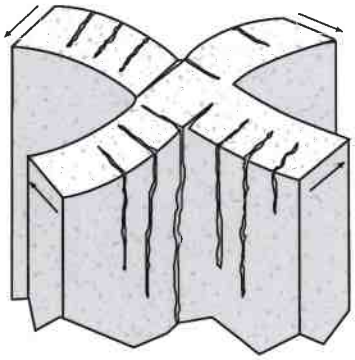
Betrachtet man die vielen Vorteile, der Schraubmuffenverbindung, im Vergleich zu den entstehenden Kosten, erweisen sich diese als äußerst gering.

- *Schnellste und einfachste Verbindung von Betonstählen, weltweit*
- *Leichters einbringen des Betons, da keine Bewehrungskonzentrieung im Stoßbereich Flächendeckendes Vertriebsnetz ermöglicht die kürzesten Lieferzeiten*
- *Erhöhte Sicherheit auf der Baustelle, da keine herausstehenden Anfänger-Bewehrungen*
- *Erhöht die Lebensdauer von Stahlbetonbauwerken, da die schlanke Verbindung, im Vergleich zum Überlappungsstoß, keinerlei Sprengwirkung auf die Betondeckung hat*

Schraubmuffenverbindung. sie entscheiden, über qualität und

GEPRÜFTE QUALITÄT NACH HÖCHSTEM STANDARD

nVent LENTON-Schraubmuffen werden aus hochfestem, hochwertigem Stahl hergestellt. Alle nVent LENTON Fabrikationsstätten sind DIN ISOSM 9001-2008 zertifiziert.

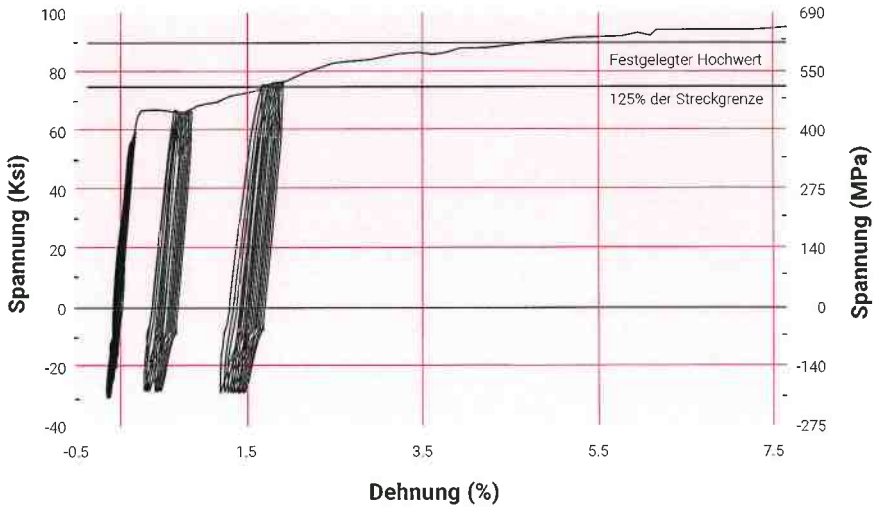


WIDERSTANDSFÄHIG AUCH BEI ERDBEBENBEANSPRUCHUNG

Übergreifungsstöße stellen bei seismischer Belastungen eine Schwachstelle dar, da bei Verlust der Betonummantelung die Tragfähigkeit verloren geht. Die Schraubmuffenverbindung sind bei seismischen oder sonstigen Überbeanspruchungen, Explosion etc. deutlich besser, da die Tragfähigkeit nicht vom Verbund zum Beton abhängig ist. Schraubmuffenverbindungen übertreffen die Anforderungen des ACI®/IBC® Typ 1 (125% der Streckgrenze) & Typ 2 (spez. Zugfestigkeit).

Bei den zunehmend strengeren Vorschriften, besonders im Hinblick auf erdbebengerechte Bauweisen, sind die Schraubmuffenverbindungen von nVent nicht mehr wegzudenken, und werden, über die heutigen Vorschriften hinaus, auch noch den Anforderungen der Zukunft gerecht. Die Schraubmuffenverbindung ist dafür konzipiert, daß sie sowohl bei Explosionen, als auch Erdbeben und anderen Naturereignissen ein hohes Maß an Sicherheit bietet.

Prüfung nach ICC AC 133



nVent LENTON bringt beste Leistungen bei Lastumkehr und unter dymamischer Beanspruchung

Langlebigkeit von stahlbetonbauten.

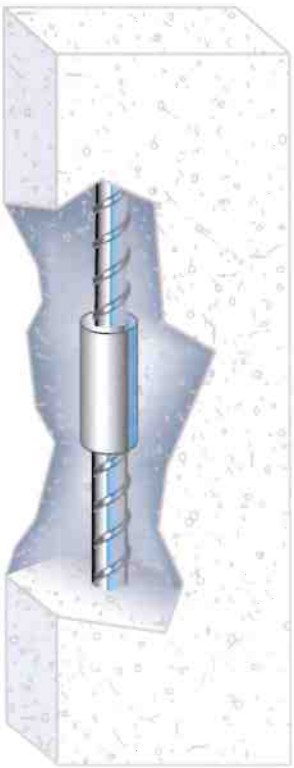
VORTEILE BEI DER PROJEKTPLANUNG

Schraubmuffenverbindungen vermeiden die bei Übergreifungsstößen erforderliche Querbewehrung im Stoßbereich. Die Schraubmuffenverbindung von nVent kann Sekundenschnelle montiert werden und erfordert keinerlei besondere Fachkenntnisse oder komplizierte, schwere Maschinen. Schnelle Montage und somit verkürzte Bauzeiten führen zu erheblichen Kosteneinsparungen. Das Kosten/Nutzen Verhältnis ist bei der Schraubmuffenverbindung wesentlich besser als bei herkömmlichen Übergreifungsstößen.

ÜBERLEGUNGEN ZUR KORROSION !

Durch auftretenden Rost erhöht sich der Durchmesser des Betonstahls. Dies verursacht Abplatzungen und Risse in der Betondeckung. Übergreifungsstöße sind vom Verbund zum Beton abhängig. Tritt Rost auf, führt dies zum Verlust an Haftung und zum Versagen des Übergreifungsstößes. Bei nVent LENTON-Verbindungen bleibt selbst im Falle von zu geringer Betondeckung, oder Betonschäden im Stoßbereich, die Tragfähigkeit erhalten. Schraubmuffenverbindungen verhalten sich wie ungestoßene Stäbe, da ihre Tragfähigkeit unabhängig vom Beton ist.

Typisches Beispiel einer klassischen Betonabplatzung. Die Tragfähigkeit einer Überlappung ist hier nich mehr gewährleistet.

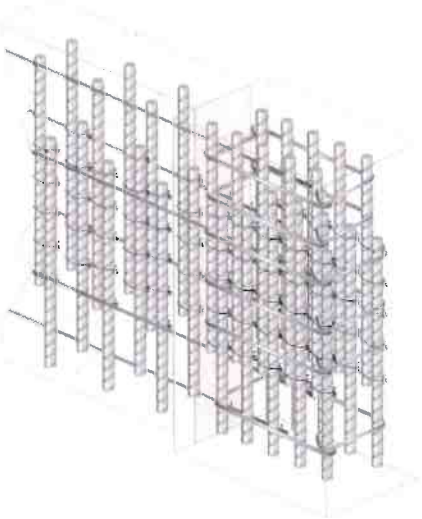


nVent LENTON-Schraubmuffenverbind ung hingegen, funktionieren wie eine durchgängige Bewehrungen, unabhängig von Güte und Überdeckung des Betons.

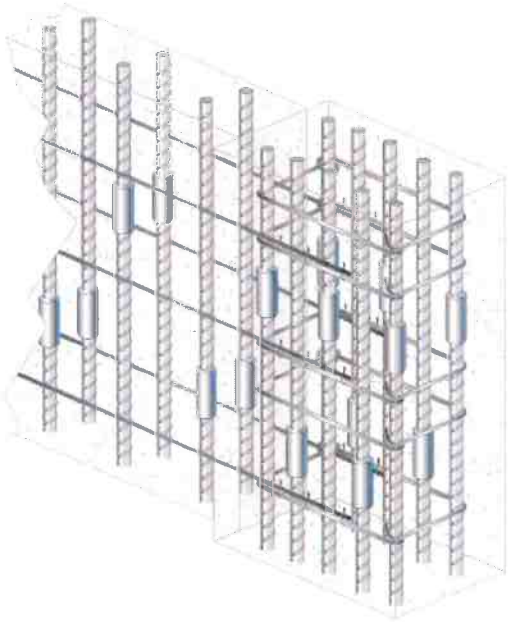
SCHRAUBMUFFENVERBIND UNGEN BIETEN :

- *Einfachere Projektierung und Planung*
- *Kontinuität der Bewehrung und somit eine strukturelle Integrität*
- *Entsprechen sowohl nationalen als auch internationalen Normen*
- *Einfache und schnelle Montage*
- *Wirtschaftlichkeit im Entwurf und bei der Ausführung*
- *Zahlreiche Kostenvorteile*
- *nVent LENTON-Schraubmuffenverbindungen übertreffen die Anforderungen des ACI® / IBC® Typ 1 (125% der Streckgrenze) & Typ 2 (spez. Zugfestigkeit)*

Schraubmuffenverbindungen anwendungsbeispiele

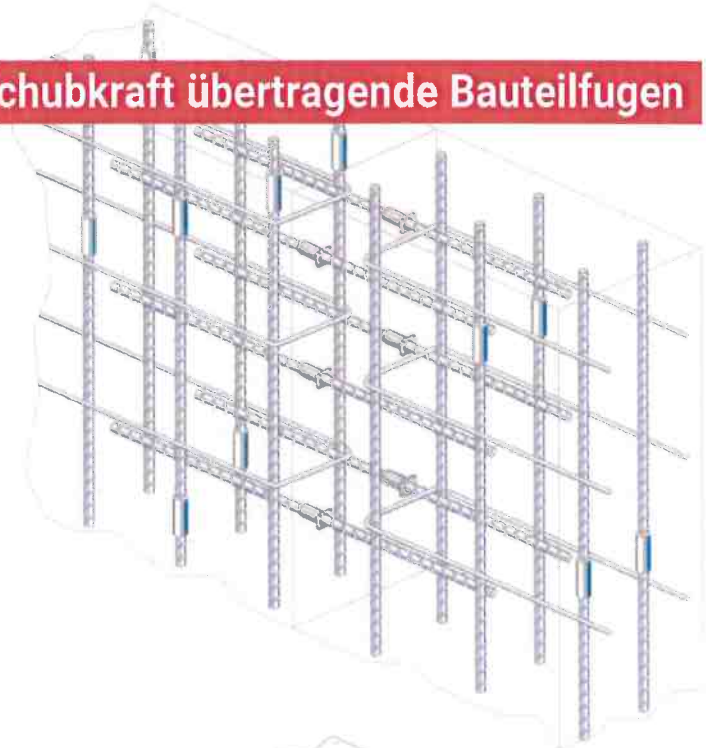


Übergreifungsstöße verursachen eine sehr hohe Bewehrungsdichte im Stoßbereich.

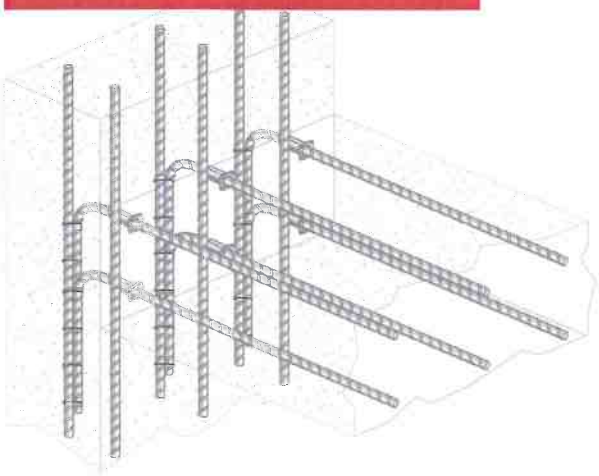


Schraubmuffenverbindungen reduzieren die Bewehrungsdichte und ermöglichen eine schnelle, einfache Montage der örtlichen Bewehrung und verhindern Betoniermängel.

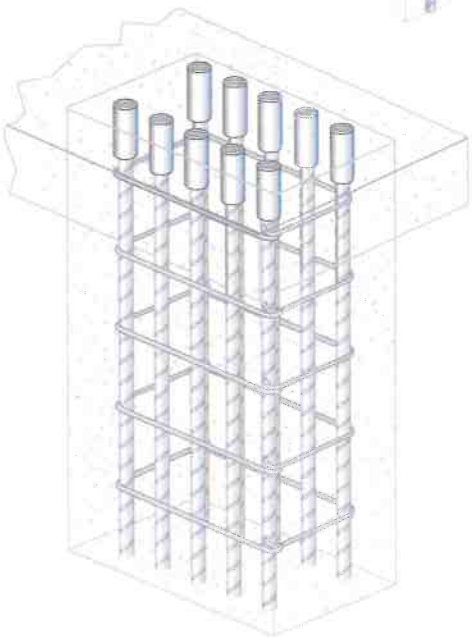
Schubkraft übertragende Bauteilfugen



Anschluss Wand/Decke



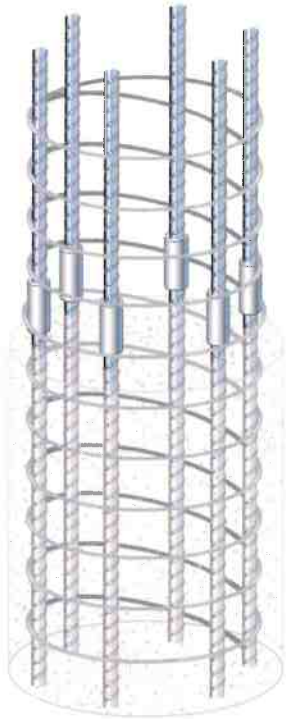
Schraubmuffenverbindungen sind ideal für Anschlüsse zwischen Wand und Balken, oder Wand und Decke, verhindern ein Durchbohren der Schalung. Unentbehrlich bei Verwendung von Gleit od. Kletterschalung.



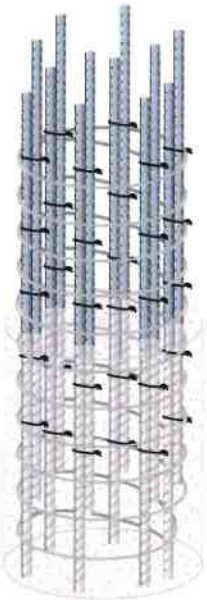
Spätere Erweiterungen

Schraubmuffen sind ideal für geplante Erweiterungen.
Alle Muffen sind werksseitig mit Kunststoffschutzkappen versehen.

Stützen

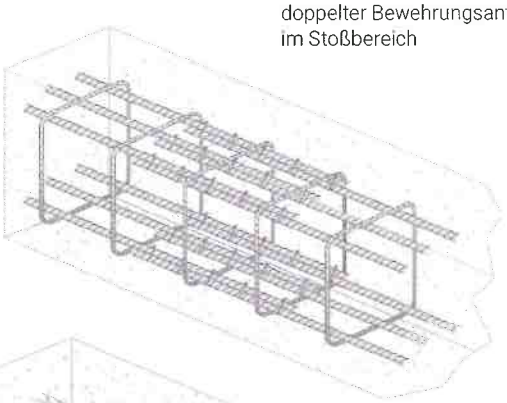


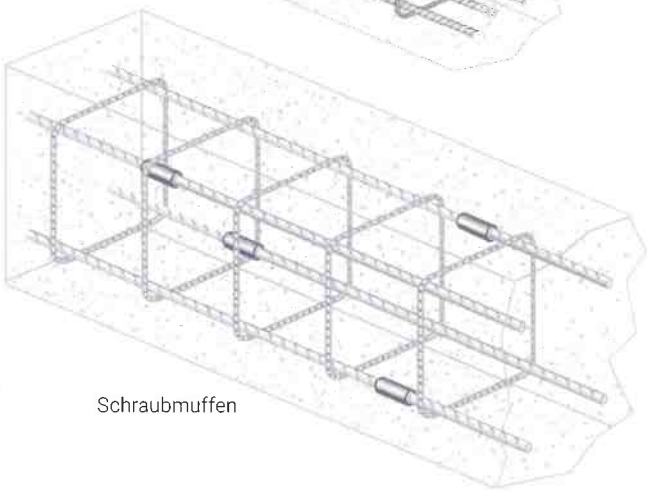
Mit Schraubmuffenverbindungen



Mit Übergreifungsstößen kommt es sehr häufig zu fehlerhaften und mangelhaften Ausführungen, was zu mangelhafter Qualität führt.

Überlappungsstoß = doppelter Bewehrungsanteil im Stoßbereich



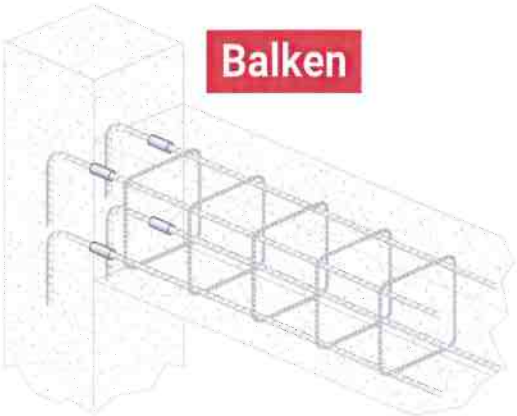


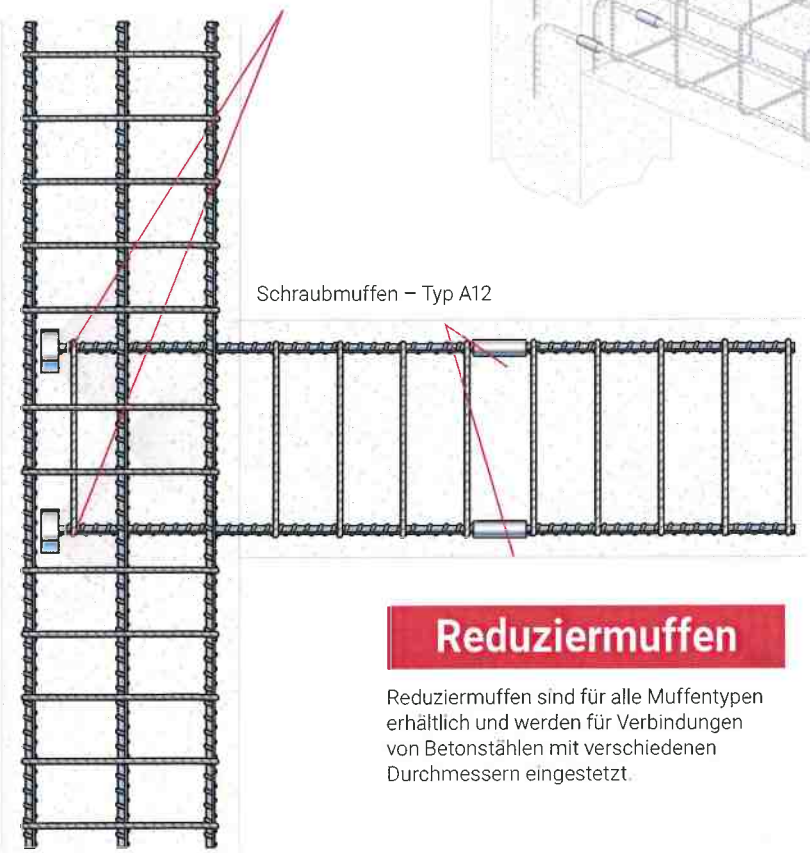
Schraubmuffen

Stütze/Balken

Die nVent LENTON-Endverankerung ist ideal für die Verankerung der Betonstählen, ersetzt die Verwendung von Endhaken und reduziert die Bewehrungsdichte. Ermöglicht eine einfachere Montage der Bewehrung.

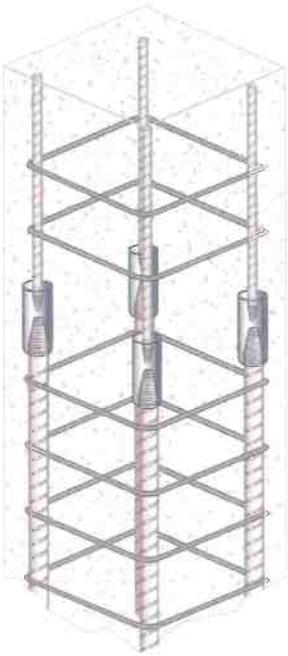
Balken





Reduziermuffen

Reduziermuffen sind für alle Muffentypen erhältlich und werden für Verbindungen von Betonstählen mit verschiedenen Durchmessern eingestetzt.

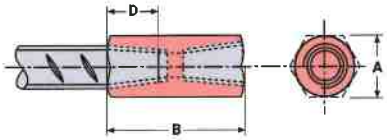


Standardmuffen

Schraubmuffen des Typs A12N sind Standardmuffen und werden verwendet, wenn der Anschlussstab längsverschieblich und frei drehbar ist.

A = Durchmesser
B = Muffenlänge
D = Einschraubtiefe

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen: BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI®318



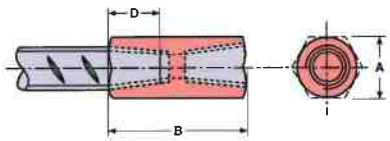
STANDARDMUFFEN - A12N

STANDARD FÜR EUROPA, ASIEN UND AFRIKA

Betonstahl-durchmesser (mm)	Teil-Nr.	"A" mm	"B" mm	"D" mm	Gewicht kg
10	EL10A12N	17*	49	18	0.07
12	EL12A12N	17*	50	19	0.06
14	EL14A12N	22*	56	21	0.13
16	EL16A12N	22*	61	24	0.13
18	EL18A12N	27*	72	29	0.25
20	EL20A12N	27*	87	35	0.27
22	EL22A12N	30*	91	37	0.35
25	EL25A12N	35	97	40	0.44
28	EL28A12N	40	101	42	0.61
30	EL30A12N	40	121	52	0.69
32	EL32A12N	45	108	45	0.79
34	EL34A12N	45	128	55	0.89
36	EL36A12N	50	121	52	1.08
38	EL38A12N	55	124	53	1.41
40	EL40A12N	55	131	57	1.40
43	EL43TA12N	60	158	66	2.07
50	EL50TA12N	70	166	70	2.91
57	EL57TA12N	80	192	83	4.45

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen); ansonsten zylindrisches Material.

Erfüllt BS EN 1992-1-1, IBC®, AS3600, NEN-EN 1992-1-1, und ACI318



STANDARDMUFFEN - A2

STANDARDMUFFEN FÜR AMERIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

Betonstahldurchmesser				Teil- Nr.	"A"		"B"		"D"		Gewicht	
in-lb	Metrisch	Kanada	Metrisch Soft		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
4	12 mm	10M	13	EL12A2*	11/16	17	1-5/8	41	9/16	14	0.1	0.05
5	16 mm	15M	16	EL16A2*	7/8	22	2-3/16	56	7/8	22	0.3	0.14
6	20 mm	20M	19	EL20A2*	1-1/16	27	2-13/16	71	1-1/8	29	0.5	0.23
7	22 mm	–	22	EL22A2*	1-3/16	30	3-5/32	80	1-1/4	32	0.7	0.32
8	25 mm	25M	25	EL25A2	1-3/8	35	3-11/32	85	1-3/8	35	0.9	0.41
9	28 mm	30M	29	EL28A2	1-1/2	38	3-19/32	91	1-1/2	38	1.1	0.50
10	32 mm	–	32	EL32A2	1-3/4	44	3-25/32	96	1-9/16	40	1.5	0.68
11	36 mm	35M	36	EL36A2	1-7/8	48	3-31/32	101	1-11/16	43	1.7	0.77
–	40 mm	–	–	EL40A2	2-3/16	52	4-15/16	125	2-3/16	56	2.4	1.07
14	43 mm	45M	43	EL43TA2	2-1/4	57	5-1/4	133	2-3/16	56	3.3	1.50
–	50 mm	–	–	EL50TA2	2-9/16	64	6-13/32	163	2-3/4	70	6.2	2.80
18	57 mm	55M	57	EL57TA2	3	76	6-15/32	164	2-13/16	71	7.3	3.31

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen); ansonsten zylindrisches Material

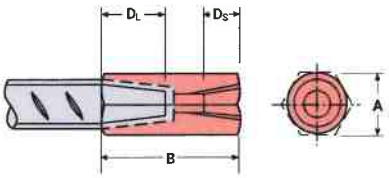
Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Reduziermuffen

Die Reduziermuffe Typ A12N dient dem Verbinden von Betonstabstahl mit unterschiedlichen Durchmessern und werden verwendet, wenn der Anschlussstab längsverschieblich und frei drehbar ist und einen anderen Durchmesser hat.

A = Muffendurchmesser
B = Muffenlänge
D_L = Einschraubtiefe großer Durchmesser
D_S = Einschraubtiefe kleiner Durchmesser

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI®318



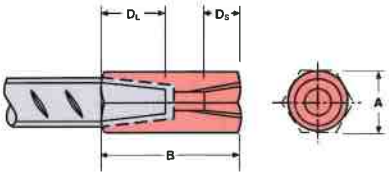
REDUZIERMUFFEN - A12N

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA, ASIEN, AFRIKA UND AUSTRALIEN

Betonstahl-durchmesser (mm)	Teil-Nr.	"A" mm	"B" mm	"DL" Großer Stab	"DS" Kleiner StabGewicht mm	Gewicht kg mm
16 - 12	EL1612A12N	22*	61	24	19	0.14
16 - 14	EL1614A12N	22*	64	24	21	0.14
20 - 16	EL2016A12N	27*	80	35	24	0.27
22 - 20	EL2220A12N	30*	95	37	35	0.38
25 - 20	EL2520A12N	35	98	40	35	0.50
25 - 22	EL2522A12N	35	100	40	37	0.49
28 - 20	EL2820A12N	40	101	42	35	0.69
28 - 25	EL2825A12N	40	105	42	40	0.67
32 - 25	EL3225A12N	45	109	45	40	0.91
32 - 28	EL3228A12N	45	111	45	42	0.88
36 - 32	EL3632A12N	50	120	52	45	1.15
40 - 32	EL4032A12N	55	126	57	45	1.50
43 - 40	EL43T40A12N	60	152	66	57	2.07
50 - 32	EL50T32A12N	70	147	70	45	3.00

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen, Schlüßelweite); ansonsten zylindrisches Material

Erfüllt BS EN 1992-1-1, IBC®, AS3600, und ACI318



REDUZIERMUFFEN - A2

STANDARDAUSMUFFEN AMERIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

Betonstahldurchmesser					"A"		"B"		"DL" Großer Stab		"DS" Kleiner StabGewicht		Gewicht	
in-lb	Metrisch	Kanada	Metrisch Soft	Teil- Nr.	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
5/4	16/12	15M/10M	16/13	EL1612A2	7/8	22*	2-5/16	59	7/8	22	9/16	14	0.3	0.15
6/5	20/16	20M/15M	19/16	EL2016A2	1-1/16	27*	3	76	1-1/8	29	7/8	22	0.7	0.31
7/6	22/20	–	22/19	EL2220A2	1-3/16	30*	3-13/16	97	1-1/4	32	1-1/8	29	0.8	0.36
8/7	25/22	–	25/22	EL2522A2	1-3/8	35	3-11/16	94	1-3/8	35	1-1/4	32	1.0	0.45
9/8	28/25	30M/25M	29/25	EL2825A2	1-1/2	38	3-29/32	99	1-1/2	38	1-3/8	35	1.3	0.59
10/9	32/28	–	32/29	EL3228A2	1-3/4	44	4-1/8	105	1-9/16	40	1-1/2	38	1.8	0.82
11/10	36/32	–	36/32	EL3632A2	1-7/8	48	4-5/16	110	1-11/16	43	1-9/16	40	2.1	0.95
14/11	43/36	45M/35M	43/36	EL43T36A2	2-1/4	57	5-3/32	129	2-3/16	56	1-11/16	43	3.6	1.63
18/11	57/36	55M/35M	57/36	EL57T36A2	3	76	5-11/32	136	2-13/16	71	1-11/16	43	7.5	3.40
18/14	57/43	55M/45M	57/43	EL57T43TA2	3	76	6-5/8	168	2-13/16	71	2-1/8	56	8.2	3.72

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen, Schlüßelweite); ansonsten zylindrisches Material

Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Positionsmuffen

Die Muffen vom Typ P13LN bzw. P8 sind für die Verbindung von gekröpften, gebogenen oder geraden Stäben konzipiert, wenn keiner der Stäbe gedreht werden kann und die Bewegung des anzuschließenden Stabes in axialer Richtung eingeschränkt ist. Typische Anwendungen sind: End oder Schlußverbindungen oder Verbindungen zwischen zwei Fertigteilen.

Die Positionsmuffe P13LN kann zum Einbau in der Schalung in zwei Teilen geliefert werden. Das parallele Innengewinde des Muffenkörpers kann mit einer passenden Kunststoffschutzkappe verschlossen werden.

A = Durchmesser

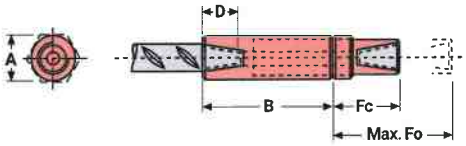
B = Muffenlänge

D = Einschraubtiefe

Fc = Länge Bolzenteil und Kontermutter (geschlossene Position)

Max. Fo = Länge von Bolzenteil und Kontermutter (ganz offene Position, montiert) Max Einbaulänge

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI®318



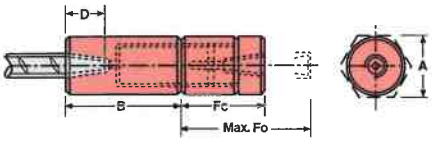
POSITIONSMUFFEN - P13LN

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA, DEN NAHEN OSTEN, AFRIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

Betonstahl-durchmesser mm	Teil-Nr.	"A" mm	"B" mm	"Fc" mm	Max. Fo	"D" mm	Gewicht kg
10	EL10P13LN	25	70	50	85	18	0.36
12	EL12P13LN	25	75	49	85	19	0.36
14	EL14P13LN	25	82	51	90	21	0.37
16	EL16P13LN	30	89	55	97	24	0.59
18	EL18P13LN	35	100	61	107	29	0.85
20	EL20P13LN	35	125	73	135	35	1.09
22	EL22P13LN	40	132	77	141	37	1.55
25	EL25P13LN	45	140	80	146	40	1.94
28	EL28P13LN	50	147	83	151	42	2.53
30	EL30P13LN	55	169	93	171	52	3.35
32	EL32P13LN	60	156	93	164	45	3.96
34	EL34P13LN	60	177	103	184	55	4.28
36	EL36P13LN	65	172	99	177	52	5.01
38	EL38P13LN	70	174	103	183	53	6.05
40	EL40P13LN	70	184	106	190	57	6.18
43	EL43TP13LN	75	213	127	219	66	8.24
50	EL50TP13LN	90	224	135	230	70	11.97
57	EL57TP13LN	100	256	148	257	83	17.11

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen), ansonsten zylindrisches Material

Erfüllt BS EN 1992-1-1, IBC®, AS3600, und ACI318



POSITIONSMUFFEN - P8

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR AMERIKA, LIEFERBAR ALS SONDERBESTELLUNG

Betonstahldurchmesser					"A"		"B"		"Fc"		Max. Fo		"D"		Gewicht	
in-lb	Metrisch	Kanada	Metrisch Soft	Teil- Nr.	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
5	16 mm	15M	16	EL16P8	1-13/16	46	4-7/16	113	1-19/32	40	3-5/32	81	7/8	22	1.1	0.50
6	20 mm	20M	19	EL20P8	1-13/16	46	4-1/4	108	1-19/32	40	3-9/16	91	1-1/8	29	1.9	0.86
7	22 mm	–	22	EL22P8	1-13/16	46	4-23/32	120	1-19/32	40	3-3/4	95	1-1/4	32	2.7	1.21
8	25 mm	25M	25	EL25P8	1-13/16	46	5-1/8	130	1-19/32	40	3-27/32	97	1-3/8	35	2.9	1.31
9	28 mm	30M	29	EL28P8	2-1/2	64	5-9/32	134	1-19/32	40	3-31/32	101	1-1/2	38	3.8	1.74
10	32 mm	–	32	EL32P8	2-1/2	64	5-23/32	145	1-19/32	40	4-1/16	103	1-9/16	40	5.3	2.38
11	36 mm	35M	36	EL36P8	2-1/2	64	6-7/32	158	1-19/32	40	4-5/32	106	1-11/16	43	8.1	3.69

Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Positionsmuffen

Die Muffen vom Typ P14LN und P9 sind für die Verbindung von gekröpften Stäben konzipiert, wenn keiner der Stäbe gedreht werden kann und der anzuschließende Stab sich in axialer Richtung frei bewegen läßt. Typische Anwendungen: Gekröpfte Stützenbewehrung

Die Positionsmuffe P14LN kann bei Anwendung in der Schalungen in zwei Teilen geliefert werden. Das parallele Innengewinde des Muffenkörpers kann mit einer passenden Kunststoffschutzkappe verschlossen werden.

A = Durchmesser

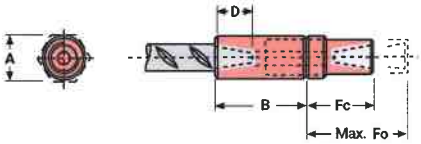
B = Muffenlänge

D = Einschraubtiefe

Fc = Länge von Bolzenteil und Kontermutter (geschlossene Position)

Max. Fo = Länge von Bolzenteil und Kontermutter (ganz offene Position, montiert)

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI®318

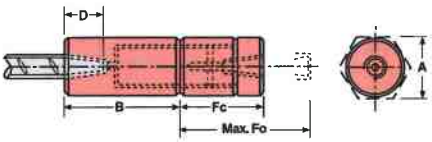


POSITIONSMUFFEN - P14LN

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA, AFRIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

Betonstahl-durchmessermm	Teil-Nr.	"A" mm	"B" mm	"Fc" mm	Max. Fo	"D" mm	Gewicht kg
10	EL10P14LN	25	42	52	59	18	0.27
12	EL12P14LN	25	46	51	58	19	0.26
14	EL14P14LN	25	51	54	60	21	0.26
16	EL16P14LN	30	54	58	64	24	0.44
18	EL18P14LN	35	61	63	70	29	0.58
20	EL20P14LN	35	76	76	88	35	0.76
22	EL22P14LN	40	80	80	92	37	1.09
25	EL25P14LN	45	86	83	94	40	1.32
28	EL28P14LN	50	90	85	97	42	1.72
30	EL30P14LN	55	102	96	107	52	2.19
32	EL32P14LN	60	96	96	107	45	2.72
34	EL34P14LN	60	107	105	117	55	2.83
36	EL36P14LN	65	105	102	113	52	3.37
38	EL38P14LN	70	106	106	117	53	4.12
40	EL40P14LN	70	112	109	120	57	4.14
43	EL43TP14LN	75	142	132	152	66	5.99
50	EL50TP14LN	90	148	139	160	70	8.52
57	EL57TP14LN	100	167	153	173	83	12.05

Erfüllt BS EN 1992-1-1, IBC®, AS3600, und ACI318



POSITIONSMUFFEN - P9

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR NORD-/SÜDAMERIKA

Betonstahldurchmesser					"A		"B		"Fc		Max. Fo		"D		Gewicht	
in-lb	Metrisch	Kanada	Metrisch Soft	Teil- Nr.	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
4	12 mm	10M	13	EL12P14L	1	25*	1-13/16	46	1-5/8	42	2-1/16	53	3/4	19	0.6	0.26
5	16 mm	15M	16	EL16P14L	1-3/8	35*	2-1/8	54	1-7/8	48	2-5/16	59	15/16	24	1.0	0.44
6	20 mm	20M	19	EL20P9	1-13/16	46	2-3/4	70	1-5/8	41	2-1/8	54	1-1/8	29	2.7	1.22
7	22 mm	–	22	EL22P9	1-13/16	46	3-1/16	78	1-5/8	41	2-1/8	54	1-1/4	32	2.7	1.22
8	25 mm	25M	25	EL25P9	1-13/16	46	3-3/8	86	1-5/8	41	2-1/8	54	1-3/8	35	2.8	1.27
9	28 mm	30M	29	EL28P9	2-1/2	64	3-9/16	90	1-5/8	41	2-1/8	54	1-1/2	38	6.0	2.73
10	32 mm	–	32	EL32P9	2-1/2	64	3-13/16	97	1-5/8	41	2-1/8	54	1-9/16	40	5.9	2.68
11	36 mm	35M	36	EL36P9	2-1/2	64	4-3/16	106	1-5/8	41	2-1/8	54	1-11/16	43	6.0	2.73
14	43 mm	45M	43	EL43TP9	3	76	5	127	3-13/16	97	4-5/8	117	2-3/16	56	12.4	5.64
18	57 mm	55M	57	EL57TP9	4	95	6-1/8	156	4-3/8	111	5-13/16	132	2-13/16	71	25.0	11.36

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen); ansonsten zylindrisches Material

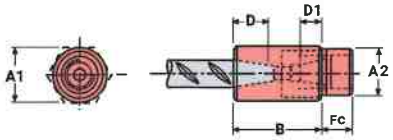
Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Positionsmuffen und Kombinationsmuffen

Die nVent LENTON-Muffen vom Typ P15 sind für die Verbindung von Stützenabschnitten vorgesehen bzw. zu Präzisionsverbindung von Elementen mit Stäben, die über eine relativ kurze Länge hinweg verbunden werden müßen, wie z.B. bei vorgefertigten Elementen. Weiterhin dienen sie zum Schließen von kleinen, temporären Öffnungen in Bauteilen. Nähere Informationen auf Anfrage bei Ihrer zuständigen Vertriebsstelle.

A = Muffendurchmesser
A1 = Durchmesser
A2 = Durchmesser des Verbindungsstückendes
B = Muffenlänge
C = maximale Einschraubtiefe des Bolzens
D = Einschraubtiefe des Betonstahls
D1 = Einschraubtiefe des metr. Gewindes
E = Nenndurchmesser Paralellgewinde
F = minimale Einschraubtiefe
Fc = Länge von Verbindungsstück und Kontermutter

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI®318.



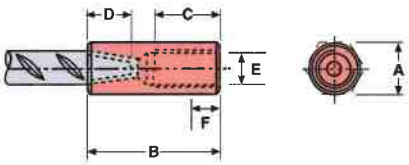
POSITIONSMUFFEN - P15

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA UND AFRIKA

Betonstahl-durchmesser mm	Teil-Nr.	Art. Nr.	"A1" mm	"A2" mm	"B" mm	"Fc" mm	"D" mm	"D1" mm	Gewicht Kg
10	EL10P15	150540	27*	27*	40	19	18	11	0.30
12	EL12P15	150550	33	27*	42	19	19	14	0.35
14	EL14P15	150560	33	33	47	19	21	15	0.41
16	EL16P15	150570	37	33	52	19	24	17	0.51
18	EL18P15	150580	37	33	60	19	29	20	0.49
20	EL20P15	150590	41	37	69	24	35	21	0.73
22	EL22P15	150600	46	42	75	24	37	23	0.98
25	EL25P15	150610	52	42	81	24	40	28	1.26
28	EL28P15	150620	58	52	86	24	42	31	1.69
30	EL30P15	150630	58	52	100	24	52	35	1.92
32	EL32P15	150640	64	52	91	24	45	31	2.08
34	EL34P15	150650	64	58	106	24	55	36	2.44
36	EL36P15	150660	75	58	102	24	52	37	3.16
38	EL38P15	150670	75	64	105	24	53	37	3.18
40	EL40P15	150680	75	64	113	24	57	41	3.40
43	EL43TP15	150690	80	75	127	24	66	42	4.43
50	EL50TP15	150700	95	95	140	24	70	51	6.85
57	EL57TP15	150710	101	95	163	24	83	61	8.48

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen); ansonsten zylindrisches Material

Erfüllen folgende europäische emessungsnormen: BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI318.



Die Kombinationsmuffen, Typ S13N, ermöglichen Verbindungen zwischen einem Bewehrungsstab und einem metrischen Gewinde. Sie finden Einsatz bei Verbindungen zwischen Stahlkonstruktionen und Stahlbetonteilen.

Diese Muffen werden aus nicht schweißbarem Material hergestellt, können jedoch zum fixieren angepunktet werden. Die Kombinationsmuffe S13N dient zum Anschluss von Stahlbauteilen an Beton, wobei die volle Tragfähigkeit des Bewehrungsstahls als Bemessungswert gilt.

KOMBINATIONSMUFFEN - S13N

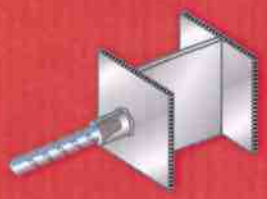
STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA, DEN NAHEN OSTEN, AFRIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

Betonstahl-durchmesser mm	Teil-Nr.	"A" mm	"B" mm	"C" mm	"D" mm	"E" mm	"F" mm	Gewicht kg
10	EL10S13N	17*	53	28	18	M12x1.75	14	0.07
12	EL12S13N	22*	58	33	19	M16x2	19	0.12
14	EL14S13N	22*	63	35	21	M18x2.5	21	0.21
16	EL16S13N	27*	68	37	24	M20x2.5	23	0.24
18	EL18S13N	35	75	39	29	M22x2.5	25	0.28
20	EL20S13N	35	98	55	35	M24x3	27	0.44
22	EL22S13N	40	104	58	37	M27x3	31	0.87
25	EL25S13N	45	110	61	40	M30x3.5	33	0.81
28	EL28S13N	50	115	64	42	M33x3.5	37	0.93
30	EL30S13N	55	128	67	52	M36x4	40	1.16
32	EL32S13N	55	125	70	45	M39x4	43	1.51
34	EL34S13N	55	135	70	55	M39x4	43	1.58
36	EL36S13N	65	134	73	52	M42x4.5	46	2.05
38	EL38S13N	65	139	77	53	M45x4.5	49	1.94
40	EL40S13N	65	143	77	57	M45x4.5	49	1.93
43	EL43TS13N	75	163	84	66	M52x5	56	3.51
50	EL50TS13N	85	171	88	70	M56x5.5	60	5.08
57	EL57TS13N	95	192	96	83	M64x6	68	6.33

*Sechskantmaterial (über die flachen Seiten gemessen); ansonsten zylindrisches Material Hinweis: S13N geliefert ohne Bolzen.

Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Anschweiß-muffen



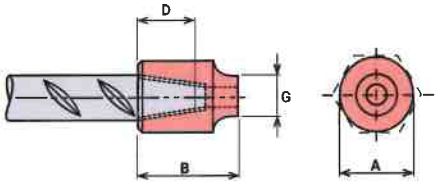
Die nVent LENTON-Anschweißmuffen, Typ C12, bieten eine einfache Lösung zum Verbinden von Bewehrungsstahl mit Stahlbauteilen oder Stahlplatten. Ähnlich wie die Standardmuffe hat auch die schweißgeeignete C12-Muffe einseitig ein konisches Innengewinde. Das andere Ende besitzt eine Anfasung die zum anbringen der Schweißnaht dient.

Diese Schweißmuffen C12 sind aus schweißgeeignetem Werkstoff hergestellt.

Nähere Informationen zu Entwurf und Bemessung sowie die Schweißanweisung entnehmen Sie bitte den entsprechenden Zulassungen. Landesspezifische Regelungen und Normen für Schweißer und Schweißaufsicht sind zu beachten.

A = Muffendurchmesser
B = Muffenlänge
D = Einschraubtiefe des Stabes
G = Kleiner Durchmesser

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen: BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, und ACI®318.

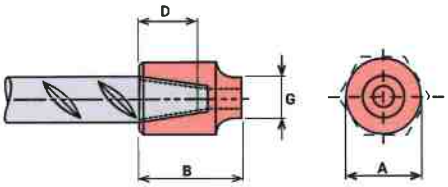


ANSCHWEISS-MUFFEN - C12

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA, AFRIKA, UND ASIEN

Betonstahl-durchmesser mm	Teil-Nr.	Art. Nr.	"A" mm	"B" mm	"D" mm	"G" mm	Gewicht kg
10	EL10C12	151080	20	30	18	12	0.06
12	EL12C12	151090	20	30	19	12	0.05
14	EL14C12	151100	25	35	21	13	0.09
16	EL16C12	151110	25	40	24	15	0.09
18	EL18C12	151120	30	45	29	16	0.16
20	EL20C12	151130	30	50	35	17	0.17
22	EL22C12	151140	40	55	37	18	0.35
25	EL25C12	151150	40	55	40	21	0.32
28	EL28C12	151160	40	55	42	24	0.29
30	EL30C12	151170	50	65	52	24	0.60
32	EL32C12	151180	50	60	45	28	0.52
34	EL34C12	151190	50	70	55	28	0.60
36	EL36C12	151200	60	65	52	31	0.83
38	EL38C12	151210	60	70	53	33	0.89
40	EL40C12	151220	60	75	57	34	0.92
43	EL43T12	151230	75	85	66	36	1.26
50	EL50T12	151240	75	90	70	43	1.73
57	EL57TC12	151250	90	100	83	47	2.81

Erfüllt BS EN 1992-1-1, IBC®, AS3600, und ACI318



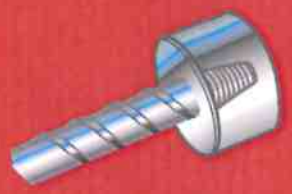
ANSCHWEISS-MUFFEN - C2/C3J

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR NORD-/SÜDAMERIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

Betonstahldurchmesser					"A"		"B"		"D"		"G"		Gewicht	
in-lb	Metrisch	Kanada	Metrisch Soft	Teil- Nr.	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
4	12 mm	10M	13	EL12C2	3/4	19	1-3/16	30	9/16	14	7/16	11	0.1	0.05
5	16 mm	15M	16	EL16C2	1	25	1-3/8	35	7/8	22	9/16	14	0.2	0.09
6	20	20M	19	EL20C3J	1-1/4	32	2-5/32	55	1-1/8	29	7/8	22	0.6	0.27
7	22 mm	–	22	EL22C3J	1-1/4	32	2-13/32	61	1-1/4	32	3/4	19	0.6	0.27
8	25 mm	25M	25	EL25C3J	1-9/16	40	2-17/32	64	1-3/8	35	1	25	0.9	0.41
9	28 mm	30M	29	EL28C3J	1-9/16	40	2-11/16	68	1-1/2	38	15/16	24	0.9	0.41
10	32 mm	–	32	EL32C3J	2	51	2-7/8	73	1-9/16	40	15/16	24	1.6	0.73
11	36 mm	35M	36	EL36C3J	2	51	2-31/32	75	1-11/16	43	1-1/8	29	1.6	0.73
–	40 mm	–	–	EL40C2	2-3/16	55	2-7/8	73	2-3/16	56	1-13/32	36	1.8	0.82
14	43 mm	45M	43	EL43TC3J	2-3/8	60	3-3/4	96	2-3/16	56	1-13/32	36	2.9	1.32
–	50 mm	–	–	EL50TC2	2-15/16	75	3-9/16	90	2-3/4	70	1-7/8	47	2.5	1.14
18	57	55M	57	EL57TC3J	3-1/8	80	4-1/2	114	2-13/16	71	1-3/4	44	5.4	2.45

Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Endverankerung

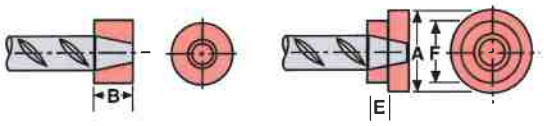


Die Endverankerung dient als Alternative zu Endhaken bzw. als Anker oder Haltemutter für Bewehrungen, die durch Stahlspundwände oder Konstruktionselemente hindurchgeführt werden. Die Frontseite der Muffe ist so großzügig ausgeführt, damit sie die volle Zugbelastung des Bewehrungsstabes tragen kann, wenn der Anker im Beton oder an der Stahlkonstruktion anliegt.

Die A2D6 (nicht abgebildet) Endverankerung ist zwecks zukünftiger Erweiterungsarbeiten an beiden Seiten mit Gewinde versehen und weist dabei die gleichen Verankunderungseigenschaften auf wie der D6 und D16N. Diese Verankerung ist nur in Nordamerika erhältlich.

A = Großer Durchmesser
B = Muffenlänge/Einschraubtiefe des Stabes
E = Länge der kleineren Stufe
F = Kleiner Durchmesser

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen: BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, ACI®318, und ASTM® A970.

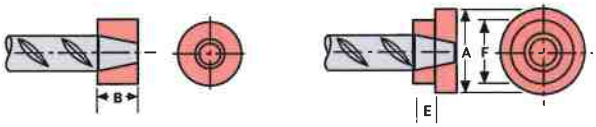


ENDVERANKERUNG - D14N

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR ORD-/SÜDAMERIKA,EUROPA, DEN NAHEN OSTEN UND AFRIKA

Betonstahl-durchmesser mm	Teil- Nr.	"A" mm	"B" mm	"E" mm	"F" mm	Gewicht Kg
10	EL10D14N	35	18	–	–	0.13
12	EL12D14N	45	19	–	–	0.22
14	EL14D14N	45	21	–	–	0.25
16	EL16D14N	55	24	–	–	0.42
18	EL18D14N	60	29	–	–	0.61
20	EL20D14N	65	35	–	–	0.84
22	EL22D14N	70	37	–	–	1.04
25	EL25D14N	80	40	–	–	1.45
28	EL28D14N	95	42	25	80	1.76
30	EL30D14N	95	52	25	80	2.26
32	EL32D14N	105	45	25	80	2.14
34	EL34D14N	110	55	25	80	2.94
36	EL36D14N	115	52	25	80	2.84
38	EL38D14N	120	53	25	80	3.12
40	EL40D14N	130	58	26	58	3.41
43	EL43TD14N	150	67	34	61	4.73
50	EL50TD14N	160	71	33	77	6.38
57	EL57TD14N190	190	84	41	80	9.72

Erfüllt BS EN 1992-1-1, IBC®, AS3600, ACI®318, und ASTM A970.



ENDVERANKERUNG - D6

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR NORD-/SÜDAMERIKA, ASIEN UND AUSTRALIEN

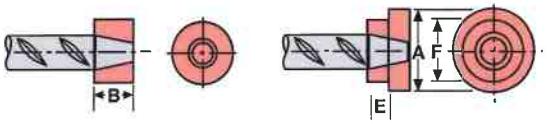
Betonstahldurchmesser				Teil-Nr.	"A"		"B"		"E"		"F"		Gewicht	
in-lb	Metrisch	Kanada	Metrisch Soft		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
4	12 mm	10M	13	EL12D6	1-3/8	35	9/16	14	–	–	–	–	0.2	0.09
5	16 mm	15M	16	EL16D6	1-1/2	38	7/8	22	–	–	–	–	0.4	0.18
6	20 mm	20M	19	EL20D6	1-7/8	48	1-1/8	29	–	–	–	–	0.8	0.36
7	22 mm	–	22	EL22D6	2	51	1-1/4	32	–	–	–	–	1.0	0.45
8	25 mm	25M	25	EL25D6	2-1/4	57	1-3/8	35	–	–	–	–	1.3	0.59
9	28 mm	30M	29	EL28D6	2-3/4	70	1-1/2	38	–	–	–	–	2.2	1.00
10	32 mm	–	32	EL32D6	3	76	1-9/16	40	–	–	–	–	2.7	1.22
11	36 mm	35M	36	EL36D6	3-1/4	83	1-11/16	43	–	–	–	–	3.4	1.54
–	40 mm	–	–	EL40D6	3-3/4	95	2-1/2	64	1	25	3	76	5.5	2.49
14	43 mm	45M	43	EL43TD6	4	102	2-1/8	54	1	25	3	76	4.9	2.22
–	50 mm	–	–	EL50TD6	4-1/2	114	2-9/16	65	1	25	3	76	7.1	3.22
18	57	55M	57	EL57TD6	5-1/8	130	2-3/4	70	1	25	3	76	9.8	4.45

Hinweis: Gewinde muß nicht mit dem Endverankerungende bündig sein.

Stababmessungen können von Region zu Region verschieden sein. Nicht angegebene Betonstahldurchmesser stehen als Sonderbestellung zur Verfügung. Weitere Informationen zu Sondergrößen von der zuständigen nVent Vertriebsstelle anfordern. Die Artikelnummern sind ausschließlich in Europa, Nahen Osten, Afrika und Asien gültig.

Endverankerung

Erfüllen folgende europäische Bemessungsnormen: BS EN 1992-1-1, DIN EN 1992-1-1, NFA-35-020, ACI®318, und ASTM® A970.



ENDVERANKERUNG - D16N

STANDARDAUSFÜHRUNG FÜR EUROPA, DEN NAHEN OSTEN UND AFRIKA

Betonstahl-durchmesser mm	Teil- Nr.	"A" mm	"B" mm	"E" mm	"F" mm	Gewicht Kg
10	EL10D16N	35	18	–	–	0.13
12	EL12D16N	35	19	–	–	0.13
14	EL14D16N	35	22	–	–	0.14
16	EL16D16N	36	24	–	–	0.16
18	EL18D16N	45	30	–	–	0.32
20	EL20D16N	45	35	–	–	0.37
22	EL22D16N	50	38	–	–	0.49
25	EL25D16N	60	40	–	–	0.76
28	EL28D16N	65	42	–	–	0.93
30	EL30D16N	70	52	–	–	1.35
32	EL32D16N	75	46	–	–	1.34
34	EL34D16N	80	56	–	–	1.87
36	EL36D16N	85	52	25	75	1.73
38	EL38D16N	85	54	25	75	1.74
40	EL40D16N	90	58	25	80	2.14
43	EL43TD16N	100	67	25	80	2.95
50	EL50TD16N	115	71	25	80	3.82
57	EL57TD16N	130	84	25	80	5.74

Hinweis: Gewinde muß nicht mit dem Endverankerungende bündig sein.

A = Großer Durchmesser
B = Muffenlänge/ Einschraubtiefe des Stabes
E = Länge der kleineren Stufe
F = Kleiner Durchmesser

NVENT LENTON Ausrüstung und Zubehör

DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Ohne Schwierigkeiten können alle Schraubmuffenverbindungen mit nur 4 – 4,5 Umdrehungen zusammengeschraubt werden. nVent liefert einen einstellbaren Drehmomentschlüssel. Dieser Schlüssel kan sowohl zur Montage als auch zur Prüfung der aufgebrachten Drehmomentwerte verwendet werden.

Die zur Verwendung vorgeschriebenen Drehmomentwerte entnehmen Sie der nebenstehenden Tabelle.

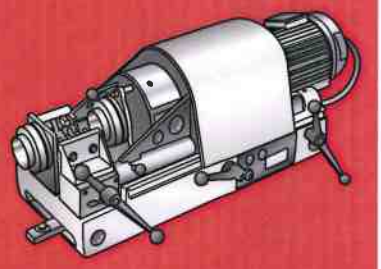
Es stehen für alle Muffentypen entsprechende Drehmomentschlüssel zur Verfügung. Nähere Informationen bei Ihrer nVent-Niederlassung.

EMPFOHLENE DREHMOMENTEINSTELLUNGEN

metrisch mm	Imperica #	Schlüssel ft lbs	Einstellung Nm
10	3	30	40
12	4	30	40
14		60	80
16	5	90	120
18		110	150
20	6	130*	180
22	7	160*	220
25 (24-26)	8	200	270
28	9	200	270
30		200*	300
32	10	200*	300
34		200*	300
36	11	200*	300
38	12	200*	350
40		200*	350
43	14	200*	350
50		200*	350
57	18	200*	350

* Nur in Nord-/Südamerika

Ausrüstung und Zubehör
Plastik-Schutzkappe



Gewindeschneidmaschine EL-BT-101. Nettogewicht 178 kg (392 lbs). Schneidöl-Fassungsvermögen 14 Liter (3.7 gal).

STANDARD-GEWINDESCHNEIDMASCHINE

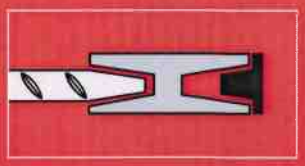
Die Gewindeschneidmaschine kann ohne weiteres entweder in einem Biegebetrieb oder bauseitig aufgestellt werden. Die Maschinen stehen weltweit bei den nVent -Vertriebsstellen zum Verleih bereit. nVent führt die erforderlichen Einweisungen durch.

Stabdurchmesser mm (in-lb)	(#3-#5) 10-18	(#6-#9) 20-28	(#10-#14) 30-43	(#18) 50-57
Gewinde pro Messersatz (normaler Durchschnitt)	600	400	300	150
Gewinde pro Liter Schneidöl	400	200	100	75
Gewinde pro Stunde	70/80	40/50	20/30	12/20

Weitere Informationen zu unseren verschiedenen Gewindeschneidmaschinen erhalten Sie bei Ihrer nVent-Vertriebsstelle.

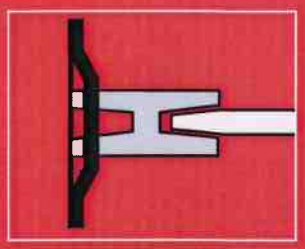
Der EL-BT-101 ist widerstandsfähig und hat sich unter den verschiedensten Bedingungen überall auf der Welt bewährt. Eine robuste Maschine, die man überall einsetzen kann und für alle Stabgrößen und -profile verwenden kann.

PP



BTP

FF



SCHÜTZT GEWINDE GEGEN VERSCHMUTZUNG, WICHTIG FÜR SPÄTEREN ANSCHLUSS

- Einfache Handhabung (Standardmuffen sind werksmäßig, bereits einseitig mit Kumststoffkappen, verschlossen)
- Ermöglicht den einfachen Anschluß von Stäben an bereits einbetonierten Muffenhalbstößen)
- Bequem und sicher

GEWINDESCHUTZKAPPE

- Schützt die Stabenden gegen Verschmutzung und Beschädigungen
- Anbringung unmittelbar nach dem Gewinde-Schneiden
- Verhindert Rostbildung am Gewinde, wenn Stäbe der Witterung ausgesetzt sind

SCHALUNGSFIXIERER (FORM FIXERS) (NORM FÜR EUROPA, DEN NAHEN OSTEN UND AFRIKA)

Die "Form Fixers" sind Nagelbleche passend für die entsprechenden Muffen. Sie stehen in verschiedenen Größen und Ausführungsweisen für Standard- und Positionsmuffen zur Verfügung. Die Schalungsfixierer können an die Schalung angebracht werden, bevor der Muffenstab befestigt wird. Alle Schalungsfixierer können leicht montiert und entfernt werden.

KORROSIONSGESCHÜTZTE SCHRAUBMUFFEN

Falls erforderlich, können Schraubmuffen auch in korrosionsgeschützter Ausführung hergestellt werden. Details für diese Sonderanfertigungen erfahren Sie bei Ihrer zuständigen nVent-Niederlassung.

HINWEIS: Die in diesem Katalog angegebenen Muffendimensionen können auf Grund der verfügbaren Rohstoffe variieren.

Ein Blick auf die nVent LENTON-Betonstahlverbindungen im weltweiten Einsatz

Seit über 40 Jahren ist nVent LENTON Pionier bei der Entwicklung von Produkten für den Stahlbetonbau. nVent LENTON Cadweld war die erste mechanische Betonstahlverbindung – gefolgt vom Schraubmuffensystem, welches Betonstahlmuffenverbindungen weltweit revolutioniert hat.

- **CADWELD** – erstes mechanisches Verbindungssystem
- **FORM SAVER** – ideal für den Fertigteilbau
- **INTERLOK** – ideal für Fertigteilwände
- **QUICK WEDGE** – ideal für den Sanierungsfall
- **SPEED SLEEVE** – ideale Lagesicherung für Druckstöße
- **TERMINATOR** – ideale Alternative zur herkömmlichen Endverankerung
- **LOCK** – ideal fuer nachtraegliche Anschluesse, Sanierungsfall, ohne≈Gewindeschneiden.

Die gesamte nVent LENTON Palette, mechanischer Betonstahlverbindungsmittel, hat sich vielfach, statt konventioneller Verbindungen wie Schweiß- oder Übergreifungsstöße, durchgesetzt.

Als Ihr Spezialist für Betonstahlverbindungen bietet nVent LENTON umfangreiche Erfahrungen für Ihre Projekte im Stahlbetonbau.

SCHRAUBMUFFENVERBINDUNGEN:

ALLGEMEINE INFORMATIONEN:

Unterstützung bei allen Fragen zu unserer Schraubmuffenverbindung erhalten Sie jederzeit bei allen nVent Niederlassungen. (siehe Rückseite).

Hilfe bei Planung und bei Auswahl von Muffentyp, prüfen der Machbarkeit, etc. erhalten Sie ebenfalls bei unseren Niederlassungen, oder bei unseren technischen Außendienstmitarbeitern.

Gerne sind wir bereit Präsentationen, sowie technische Unterstützung bei Detailausarbeitung, vor Ort bei Ihnen im techn. Büro oder an der Baustelle durchzuführen, bzw vorzunehmen. Sprechen Sie uns an!

Wir behalten uns das Recht vor, beliebige Änderungen an diesem Prospekt vorzunehmen, die wir als notwendig oder vorteilhaft erachten. Dieser Prospekt ist nur als Überblick zu den Produkten gedacht und stellt keinen Vertrag dar. nVent übernimmt keinerelei Gewährleistung für Schäden oder Verluste, die durch Nichteinhalten von Gebrauchsanweisungen und Montagerichtlinien verursacht werden.

Amt der Salzburger Landesregierung
Altstadterhaltung und Hochbautechnik
5020 Salzburg, Michael-Pacher-Straße 36

LAND SALZBURG

Zahl: 20604-ÜA/18/3/12-2023

REGISTRIERUNGSBESCHEINIGUNG

Nr.: R-2.1.9-18-15926 (1. Verlängerung)

Hiermit wird gemäß § 6 des Salzburger Bauproduktegesetzes, LGBl. Nr. 75/2014 idgF, bestätigt, dass die Bauprodukte

Bewehrungsstahlverbindungen und Bewehrungsstahlendverankerungen (lt. Anhang Produktkennwerte)

des Herstellers

ERICO Europe B.V., NL-5015 BG Tilburg, Jules Verneweg 75

der Herstellwerke

Arge Baustahl-Eisen Blasy Neptun GmbH, 6020 Innsbruck, Duilestraße 12c
BEST-Baueisen- und Stahlbearbeitungsges. m.b.H., 4053 Haid, Industriestr. 25
BSS Baustahlservice GmbH Industriepark, 8401 Kalsdorf, Feldkirchenstr. 8 - 12
Velence-Acél Feldologozó Kft, H-2475 Kápolnásnyék, Hrsz 065/19

den Bestimmungen der in der Baustoffliste ÖA (Neufassung 2015), idF der 1. Novelle zu dieser Baustoffliste festgelegten Regelwerke

ÖNORM B4707, Ausgabe 06/2017; zusätzlich gilt Anlage A, Pkt. 2.1.9

entsprechen.

Die Produkte unterliegen einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Fremdüberwachung durch

TÜV AUSTRIA TVFA Prüf- und Forschungs GmbH, A-1230 Wien, Gutheil-Schoder-Gasse 17

Nummer des Überwachungsvertrages: 25313-019-001 vom 21.06.2021

Gemäß der nach § 5 Abs. 3 Pkt. 3 des Salzburger Bauproduktegesetzes, LGBl. Nr. 75/2014 idgF, zu erfolgenden Festlegung der Geltungsdauer gilt die Registrierungsbescheinigung bis

31. Mai 2028

Die oben angeführten Bauprodukte sind gemäß § 3 Abs 2 des Salzburger Bauproduktegesetzes, LGBl. Nr. 75/2014 idgF, verwendbar und der Hersteller ist somit berechtigt, die Bauprodukte mit dem Einbauzeichen entsprechend § 7 des Salzburger Bauproduktegesetzes, LGBl. Nr. 75/2014 idgF zu kennzeichnen. Die Registrierungsbescheinigung wird von den Vertragsparteien anerkannt.

Die wesentlichen Produktkennwerte sind im Anhang zu dieser Registrierungsbescheinigung dargestellt. Die Registrierungsbescheinigung umfasst inklusive Anhang 8 Seiten.

Zeichnungsberechtigte
Ing. Violeta Jankovic-Ilic

Salzburg, am 25.05.2023

Amtssigniert. Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur oder des elektronischen Siegels finden Sie unter www.salzburg.gv.at/amtssignatur

LAND SALZBURG

Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)

PRODUKTKENNWERTE

Hersteller: ERICO Europe B.V., NL-5015 BG Tilburg, Jules Verneweg 75

Herstellwerk:
Arge Baustahl-Eisen Blasy Neptun GmbH, 6020 Innsbruck, Duilestraße 12c
BEST-Baueisen- und Stahlbearbeitungsges. m.b.H., 4053 Haid, Industriestr. 25
BSS Baustahlservice GmbH Industriepark, 8401 Kalsdorf, Feldkirchenstr. 8 - 12
Velence-Acél Feldologozó Kft, H-2475 Kápolnásnyék, Hrsz 065/19

Produkt: 2.1.9 Bewehrungsstahlverbindungen und Bewehrungsstahlendverankerungen

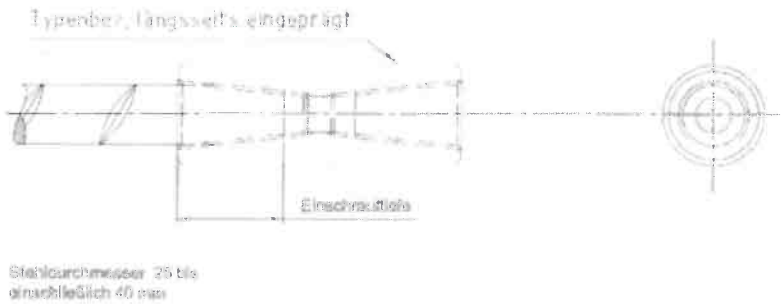
Produktart: Lenton-Standardmuffensystem
Typen:
EL-A12 / EL-A12N Standardmuffen EL-A12N Standardreduziermuffen
EL-P13L(N) Positionsmuffen EL-P13L(N) Positionsreduziermuffen
EL-P14L(N) Positionsmuffen EL-P14L(N) Positionsreduziermuffen

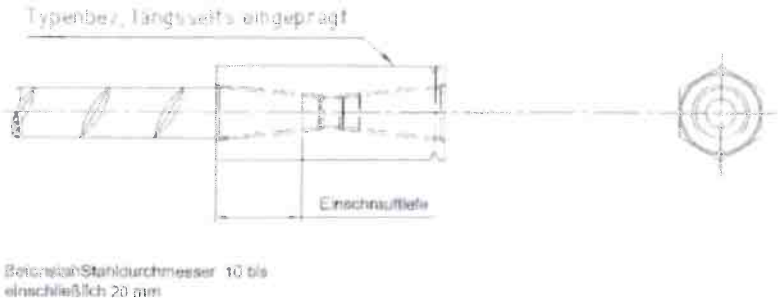
Produktbeschreibung: Das Lenton-Standardmuffensystem ist eine mechanische Verbindung von Bewehrungsstahl B 550 B mit Nenndurchmessern von 10 mm bis 40 mm mittels Schraubenmuffen.

Typen EL-A12(N) für frei drehbare und axial verschiebbare Anschluss-stäbe.
Typen EL-P13L(N) für nicht frei drehbare und nicht axial verschiebbare Anschlussstäbe.
Typen EL-P14L(N) für nicht frei drehbare und axial verschiebbare Anschlussstäbe.

LAND SALZBURG

Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)

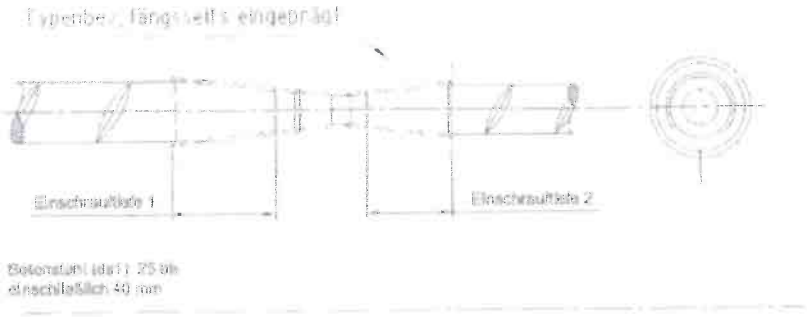


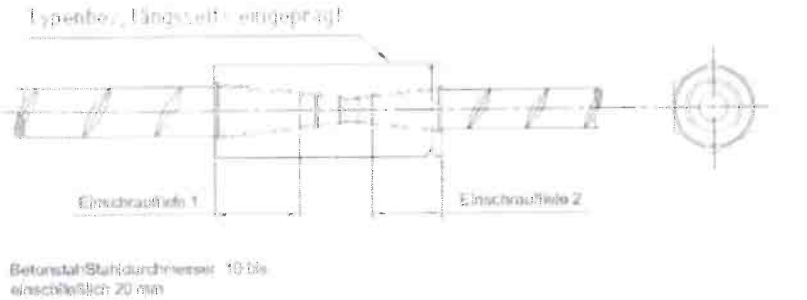


EL-A12	Standardmuffe
EL-A12N	Standardmuffe

LAND SALZBURG

Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)

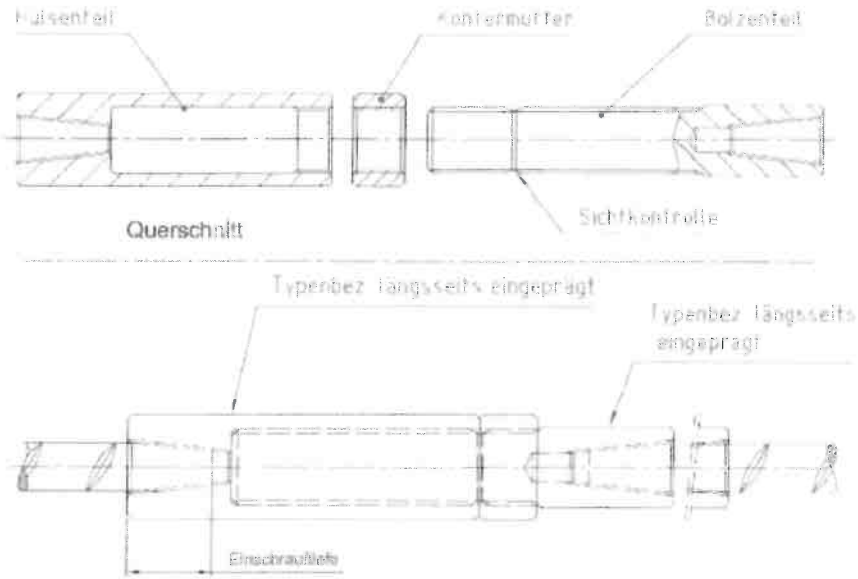




EL-A12N Standardreduziermuffe

LAND SALZBURG

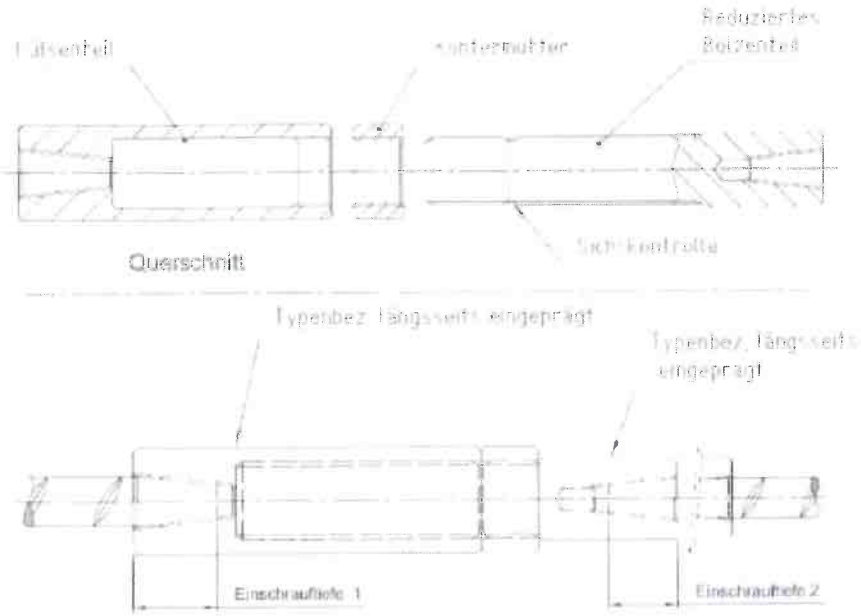
Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)



EL-P13LN Positionsmuffe

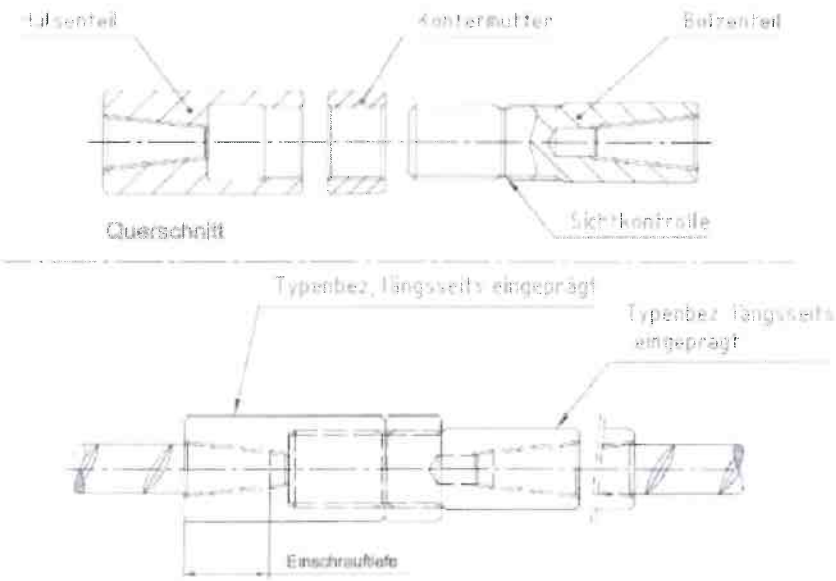
LAND SALZBURG

Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)



EL-P13LN Positionsreduziermuffe

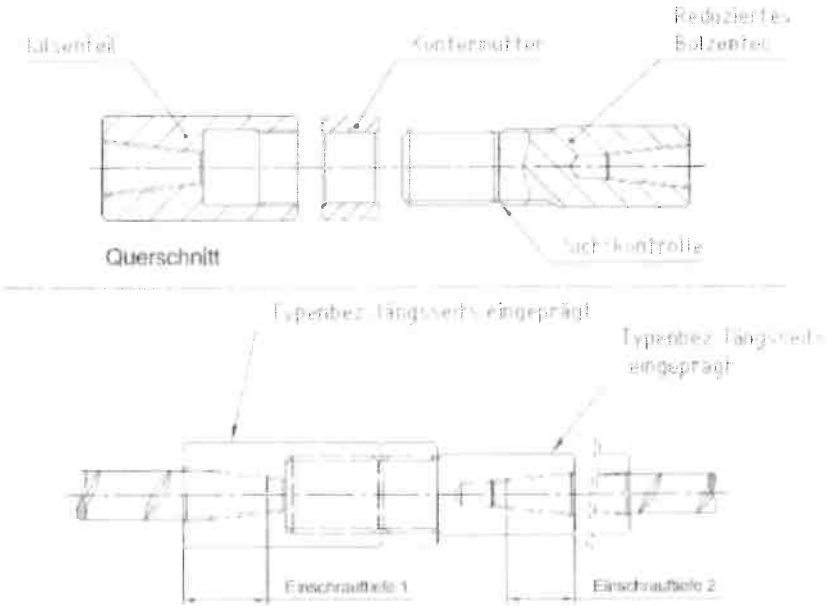
Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)



EL-P14LN Positionsmuffe

LAND SALZBURG

Anhang zu R-2.1.9-18-15926 vom 25.05.2023
(1. Verlängerung)



EL-P14LN Positionsreduziermuffe

Unser starkes Markenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER

nVent

nVent.com/LENTON

WARNHINWEIS nVent-Produkte dürfen nur wie in den Bedienungsanleitungen und Schulungsmaterialien für nVent-Produkte angegeben installiert und verwendet werden. Die Bedienungsanleitungen erhalten Sie auf unserer Website nVent.com/LENTON.comoder von Ihrem nVent-Kundendienst. Unsachgemäße Installation, Missbrauch, falsche Verwendung oder eine unvollständige Einhaltung der Hersteller- und Warnhinweise von nVent können einen Defekt des Produkts, Sachschäden, schwere Körperverletzungen oder Tod verursachen.

©2018 nVent. Alle Marken und Logos von nVent sind Eigentum von oder lizenziert durch nVent Services GmbH oder seine Tochtergesellschaften.
Alle übrigen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. nVent behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Lenton-SB-CP7J-C209LT13EUGE-DE-1805