

emcal

Wärme und Kühlung

PRESSO  **NOX**
Edelstahlpress-System

Die Elemente beherrschen



Butto-Preisliste 2010

gültig ab 01.11.2010

Verkauf direkt an das Fachhandwerk

www.emcal.de

Brutto-Preisliste 2010

gültig ab 01.11.2010

PRESSO NOX

Edelstahlpress - System

- Das zertifizierte System für
Trinkwasser, Heizung und Industrie
- Höchste Qualität und Langlebigkeit

Inhaltsverzeichnis

Index • Index • Indice Genaerale • Indice

	Seite
Rohre	2
Fittings	2 – 12
Werkzeuge / Werkzeugservice	13 – 17
Bedienungsanleitung	18 – 24


Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die genannten Preise in dieser Preisliste verstehen sich freibleibend in Euro zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Es werden die am Tage der Lieferung gültigen Preise abgerechnet. Mit dem Erscheinen dieser Preisliste werden vorherige Listen ungültig. Es gelten die abgedruckten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma emcal.


Datum: 11/2010


Verkauf direkt an das Fachhandwerk

In der Regel ist ein 24-Stunden-Lieferservice möglich.
Frachtfreigrenze 350,-€ Netto-Warenwert.


Edelstahlrohre in 6 m Stangen	Durchmesser	Durchmesser	Wassergehalt	Liefereinheit	Gewicht	Artikelnummer	Brutto Preis/m
6 METRES ROUDE PIPE TUBE TIGE DE 6 MT TUBO VERGA 6 MT TUBO VARILLA 6 METROS	Ø außen in mm	Ø innen in mm	l/m	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	kg/m	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
	15 x 1,0	13,0	0,133	60	0,351	60150	aktuelle Netto- Tagespreise <i>Bitte anfordern!</i>
	18 x 1,0	16,0	0,201	60	0,426	60180	
	22 x 1,2	19,6	0,302	60	0,625	60220	
	28 x 1,2	25,6	0,514	60	0,805	60280	
	35 x 1,5	32,0	0,804	30	1,258	60350	
	42 x 1,5	39,0	1,194	30	1,522	60420	
	54 x 1,5	51,0	2,042	30	1,972	60540	
	76,1 x 2,0	72,1	4,08	6	3,711	60760	
	88,9 x 2,0	84,9	5,66	6	4,352	60880	
108 x 2,0	104,0	8,49	6	5,308	61080		


Technische Merkmale: Edelstahlrohre in Stangen, nach AISI 316 L. DVGW- Arbeitsblatt GW 541/2004


Bogen 90°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
ELBOW 90° COUDE 90° CURVA 90° FF CODO A 90°	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
	15	20	0,057	61590	€ 6,50
	18	20	0,071	61890	€ 7,80
	22	20	0,096	62290	€ 8,95
	28	10	0,138	62890	€ 11,30
	35	10	0,206	63590	€ 17,80
	42	4	0,315	64290	€ 32,50
	54	2	0,479	65490	€ 44,60
	76,1	2	0,962	67690	€ 117,00
	88,9	2	1,295	68890	€ 139,50
108	2	1,926	60890	€ 189,00	


Bogen 45°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
ELBOW 45° COUDE 45° CURVA 45° FF CODO A 45°	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
	15	20	0,049	61545	€ 8,90
	18	20	0,056	61845	€ 9,50
	22	20	0,086	62245	€ 11,00
	28	10	0,117	62845	€ 12,90
	35	10	0,161	63545	€ 16,60
	42	4	0,247	64245	€ 26,75
	54	2	0,342	65445	€ 34,75
	76,1	2	0,763	67645	€ 108,65
	88,9	2	1,019	68845	€ 130,10
108	2	1,560	60845	€ 177,15	

PRESSO NOX


	Bogen 45°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	M/F 45° ELBOW COUDE 45° M.F. CURVA 45° MF CURVA 45° M.H. mit einseitigem Einsteckende	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC	
	15	20	0,040	64515	€ 8,95	
	18	20	0,057	64518	€ 9,50	
	22	10	0,084	64522	€ 10,95	
	28	10	0,117	64528	€ 12,85	
	35	5	0,154	64535	€ 15,70	
	42	2	0,233	64542	€ 25,30	
	54	2	0,397	64554	€ 34,50	
	76,1	2	0,766	64576	€ 100,30	
	88,9	2	1,000	64588	€ 120,70	
	108	2	1,520	64510	€ 163,00	


	Bogen 90°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	M/F 90° ELBOW COUDE 90° M.F. CURVA 90° MF CURVA 90° M.H. mit einseitigem Einsteckende	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC	
	15	20	0,058	69015	€ 6,70	
	18	20	0,077	69018	€ 7,65	
	22	10	0,106	69022	€ 8,90	
	28	10	0,152	69028	€ 11,20	
	35	5	0,209	69035	€ 17,90	
	42	2	0,306	69042	€ 31,15	
	54	2	0,498	69054	€ 43,30	
	76,1	2	0,979	69076	€ 107,10	
	88,9	2	1,302	69088	€ 130,30	
	108	2	1,998	69010	€ 178,20	


	Bogen 90°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	M/F 90° ELBOW COUDE 90° M.F. CURVA 90° MF CURVA 90° M.H. mit Außengewinde	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC	
	15-R 1/2	10	0,077	61715	€ 15,95	
	18-R 1/2	10	0,089	61718	€ 16,50	
	22-R 3/4	5	0,115	61722	€ 20,70	
	28-R 1"	5	0,181	61728	€ 24,45	
	35-R 1 1/4	5	0,255	61735	€ 31,25	
	42-R 1 1/2	2	0,359	61742	€ 48,50	
	54-R 2	2	0,587	61754	€ 63,15	


	Bogen 90°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	M/F 90° ELBOW COUDE 90° M.F. CURVA 90° MF CURVA 90° M.H. mit Innengewinde	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC	
	15-Rp 1/2	10	0,077	61615	€ 15,65	
	18-Rp 1/2	10	0,098	61618	€ 18,00	
	22-Rp 3/4	5	0,146	61622	€ 18,90	
	28-Rp 1"	5	0,227	61628	€ 24,85	
	35-Rp 1 1/4	5	0,275	61635	€ 33,35	

PRESSO NOX


	Bogen 45°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	M/F 45° ELBOW COUDE 45° M.F. CURVA 45° MF CURVA 45° M.H. mit Außengewinde	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15-R 1/2	10	0,065	61915	€ 16,70
		18-R 1/2	10	0,071	61918	€ 17,30
		22-R 3/4	5	0,101	61922	€ 21,45


	Übergangswinkel 90° Außengewinde	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	M/F 90° ELBOW COUDE 90° M.F. CURVA 90° MF CURVA 90° M.H.	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15 x R 1/2"	10	0,088	69715	€ 12,10
		15 x R 3/4"	10	0,141	69705	€ 14,95
		18 x R 1/2"	10	0,098	69718	€ 13,50
		18 x R 3/4"	10	0,149	69708	€ 15,65
		22 x R 3/4"	10	0,143	69722	€ 16,45
		28 x R 1"	5	0,239	69728	€ 21,40
		35 x R 1 1/4"	5	0,374	69735	€ 32,20
		42 x R 1 1/2"	2	0,422	69742	€ 55,90
	54 x R 2"	2	0,719	69754	€ 70,90	


	Übergangswinkel 90° Innengewinde	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	90° MALE ANGLE ADAPTER EQUERRE 90° AVEC FILETAGE MALE GOMITO MISTO 90° MF FILETTO FEMMINA CURVA MIXTA 90° CON ROSCA MACHO	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15-Rp 1/2"	10	0,120	69815	€ 13,70
		18-Rp 1/2"	10	0,117	69818	€ 14,75
		22-Rp 3/4"	10	0,180	69822	€ 18,05
		28-Rp 1"	5	0,335	69828	€ 26,00
	35-Rp 1 1/4"	5	0,421	69835	€ 41,75	

	T-Stück	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	EQUAL TEE TE EGAL „T“ T	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15	20	0,067	68215	€ 11,60
		18	20	0,080	68218	€ 12,00
		22	10	0,106	68222	€ 13,70
		28	10	0,140	68228	€ 16,00
		35	4	0,187	68235	€ 21,80
		42	4	0,270	68242	€ 30,50
		54	2	0,380	68254	€ 35,65
		76,1	2	1,170	68276	€ 197,50
	88,9	2	1,600	68288	€ 218,40	
	108	2	2,319	68208	€ 270,65	


PRESSO  NOX


	T-Stück Abgang Innengewinde	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	BRANCH TEE FEMALE OUTLET TE MIXTE AVEC FILETAGE FEMELLE .T* CON DEVAZIONE FILETTO FEMMINA T CON ROSCA HEMBRA	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		18 x 15 x 18	20	0,078	61815	€ 13,55
		22 x 15 x 22	10	0,098	62215	€ 13,15
		22 x 18 x 22	10	0,100	62218	€ 13,55
		28 x 15 x 28	10	0,125	62815	€ 13,65
		28 x 18 x 28	10	0,128	62818	€ 14,40
		28 x 22 x 28	10	0,133	62822	€ 15,20
		35 x 15 x 35	5	0,159	63515	€ 17,20
		35 x 18 x 35	5	0,160	63518	€ 17,45
		35 x 22 x 35	5	0,171	63522	€ 18,35
		35 x 28 x 35	5	0,179	63528	€ 19,05
		42 x 15 x 42	4	0,213	64215	€ 23,65
		42 x 18 x 42	4	0,236	64218	€ 24,65
		42 x 22 x 42	4	0,233	64222	€ 25,50
		42 x 28 x 42	4	0,239	64228	€ 26,20
		42 x 35 x 42	4	0,254	64235	€ 27,85
		54 x 15 x 54	2	0,326	65415	€ 29,00
		54 x 18 x 54	2	0,327	65418	€ 29,40
		54 x 22 x 54	2	0,340	65422	€ 30,10
		54 x 28 x 54	2	0,331	65428	€ 30,50
		54 x 35 x 54	2	0,350	65435	€ 31,55
		54 x 42 x 54	2	0,378	65442	€ 32,45
		76,1 x 22 x 76,1	2	0,928	67622	€ 155,00
		76,1 x 28 x 76,1	2	0,953	67628	€ 166,00
		76,1 x 35 x 76,1	2	0,968	67635	€ 177,00
		76,1 x 42 x 76,1	2	1,003	67642	€ 192,00
		76,1 x 54 x 76,1	2	1,050	67654	€ 195,00
		88,9 x 22 x 88,9	2	1,260	68822	€ 167,50
		88,9 x 28 x 88,9	2	1,285	68828	€ 174,50
		88,9 x 35 x 88,9	2	1,293	68835	€ 179,50
		88,9 x 42 x 88,9	2	1,329	68842	€ 199,00
		88,9 x 54 x 88,9	2	1,376	68854	€ 209,50
		88,9 x 76,1 x 88,9	2	1,498	68876	€ 224,00
		108 x 22 x 108	2	1,838	60822	€ 174,00
		108 x 28 x 108	2	1,841	60828	€ 183,50
		108 x 35 x 108	2	1,852	60835	€ 200,50
		108 x 42 x 108	2	1,886	60842	€ 210,50
		108 x 54 x 108	2	1,931	60854	€ 227,00
		108 x 76,1 x 108	2	2,058	60876	€ 238,30
		108 x 88,9 x 108	2	2,184	60888	€ 273,80


	T-Stück Abgang Innengewinde	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	BRANCH TEE FEMALE OUTLET TE MIXTE AVEC FILETAGE FEMELLE .T* CON DEVAZIONE FILETTO FEMMINA T CON ROSCA HEMBRA	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15 x 1/2" x 15	20	0,084	69115	€ 14,10
		18 x 1/2" x 18	20	0,093	69118	€ 14,70
		18 x 3/4" x 18	20	0,129	69318	€ 15,25
		22 x 1/2" x 22	10	0,115	69122	€ 15,25
		22 x 3/4" x 22	10	0,125	69322	€ 16,65
		28 x 1/2" x 28	10	0,143	69128	€ 17,50
		28 x 3/4" x 28	10	0,173	69328	€ 18,50
		28 x 1" x 28	10	0,229	69528	€ 21,75
		35 x 1/2" x 35	5	0,171	69135	€ 20,15
		35 x 3/4" x 35	5	0,192	69335	€ 23,50
		35 x 1 1/4" x 35	5	0,255	69635	€ 27,70
		42 x 1/2" x 42	4	0,250	69142	€ 24,50
		42 x 3/4" x 42	4	0,255	69342	€ 30,10
		42 x 1 1/2" x 42	4	0,384	69642	€ 31,50
		54 x 1/2" x 54	2	0,343	69154	€ 31,50
		54 x 3/4" x 54	2	0,363	69354	€ 34,50
		54 x 2" x 54	2	0,571	69254	€ 59,50
		76,1 x 3/4" x 76,1	2	0,950	69376	€ 175,00
		76,1 x 2" x 76,1	2	1,139	69276	€ 194,50
		88,9 x 3/4" x 88,9	2	1,240	69388	€ 194,50
		88,9 x 2" x 88,9	2	1,448	69288	€ 197,50
		108 x 3/4" x 108	2	1,830	69308	€ 225,00
		108 x 2" x 108	2	0,966	69208	€ 243,50

	Stopfen	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	PLUG BOUCHON D'OBTURATION TAPPO DI CHIUSURA TAPON DE CIERRE	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15	20	0,027	61503	€ 6,65
		18	20	0,032	61803	€ 6,95
		22	10	0,045	62203	€ 7,55
		28	10	0,062	62803	€ 9,95
		35	5	0,084	63503	€ 11,20
		42	4	0,123	64203	€ 15,75
		54	4	0,185	65403	€ 18,20
		76,1	2	0,420	67603	€ 40,90
		88,9	2	0,548	68803	€ 54,00
		108	2	0,822	60803	€ 67,00


PRESSO NOX


	Muffe	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	COUPLING MANCHON MANICOTTO CON BATTUTA MANGUITO	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15	20	0,039	61500	€ 4,60
		18	20	0,043	61800	€ 4,95
		22	20	0,056	62200	€ 5,95
		28	10	0,070	62800	€ 7,15
		35	10	0,106	63500	€ 8,30
		42	4	0,146	64200	€ 10,75
		54	2	0,208	65400	€ 13,75
		76,1	4	0,592	67600	€ 72,90
		88,9	4	0,784	68800	€ 83,30
		108	2	1,194	60800	€ 105,50


	Schiebmuffe	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	SLIP COUPLING MANCHON LONG MANICOTTO PASSANTA MANGUITO PASANTE	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15	20	0,051	61501	€ 7,55
		18	20	0,064	61801	€ 7,90
		22	20	0,081	62201	€ 9,00
		28	10	0,112	62801	€ 10,50
		35	10	0,152	63501	€ 11,80
		42	4	0,203	64201	€ 13,55
		54	2	0,280	65401	€ 17,50
		76,1	2	0,874	67601	€ 107,65
		88,9	2	1,208	68801	€ 120,70
		108	2	1,722	60801	€ 139,50

	Deckenwinkel 90°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	VALVE CONNECTOR ACCORD ECROU LIBRE MANICOTTO CON DADO FOLLE MANGUITO CON TUERCA	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15 x G 1/2"	10	0,102	68515	€ 15,76
		18 x G 1/2"	10	0,097	68518	€ 16,50
		22 x G 3/4"	10	0,144	68522	€ 22,95


PRESSO  **NOX**


 ↑ Messing	Anschluss verschraubung	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	VALVE CONNECTOR ACCORD ECROU LIBRE MANICOTTO CON DADO FOLLE NGUITO CON TUERCA mit EPDM Flachdichtung für Verschraubung	De De De De	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
	15 x G 3/4"	10	0,074	61504	€ 13,00	
	18 x G 3/4"	10	0,076	61804	€ 13,00	
	22 x G 1"	10	0,106	62204	€ 19,80	
	28 x G 1 1/4"	5	0,165	62804	€ 22,95	
	28 x G 1 1/2"	5	0,242	62814	€ 25,50	
	35 x G 1 1/2"	5	0,260	63504	€ 27,05	
	42 x G 1 3/4"	2	0,382	64204	€ 37,50	
	54 x G 2 3/8"	2	0,404	65404	€ 46,90	


 ↑ Messing	Durchgangs verschraubung AG	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	STRAIGHT UNION CONNECTOR RACCORD UNION BOCCHETTONI A PRESSARE TUERCA DE UNION Außengewinde flachdichtend	De De De De	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
	15 x R 1/2"	10	0,153	61506	€ 18,20	
	15 x R 3/4"	10	0,169	61516	€ 19,25	
	18 x R 1/2"	10	0,150	61806	€ 20,05	
	18 x R 3/4"	10	0,169	61816	€ 20,40	
	22 x R 1/2"	10	0,220	62226	€ 24,45	
	22 x R 3/4"	10	0,222	62206	€ 21,40	
	22 x R 1"	10	0,256	62216	€ 30,10	
	28 x R 1"	5	0,394	62806	€ 35,85	
	35 x R 1 1/4"	5	0,544	63506	€ 45,70	
	42 x R 1 1/2"	2	0,677	64216	€ 57,40	
	54 x R 2"	2	0,939	65406	€ 91,45	


 ↑ Messing	Durchgangs verschraubung IG	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	STRAIGHT UNION CONNECTOR RACCORD UNION BOCCHETTONI A PRESSARE TUERCA DE UNION Innengewinde flachdichtend	De De De De	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE	CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
	15 x Rp 1/2"	10	0,145	61508	€ 17,95	
	15 x Rp 3/4"	10	0,182	61518	€ 19,80	
	18 x Rp 1/2"	10	0,145	61808	€ 21,60	
	18 x Rp 3/4"	10	0,182	61818	€ 22,25	
	22 x Rp 3/4"	10	0,212	62208	€ 23,85	
	22 x Rp 1"	10	0,242	62228	€ 28,65	
	28 x Rp 1"	5	0,398	62808	€ 30,95	
	35 x Rp 1 1/4"	5	0,515	63508	€ 38,75	
	42 x Rp 1 1/2"	2	0,620	64218	€ 47,90	
	54 x Rp 2"	2	0,878	65408	€ 90,60	

PRESSO NOX


	Übergangsstück mit Innengewinde	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	FEMALE ADAPTOR RACCORD AVEC FILETAGE FEMELLE MANICOTTO MISTO CON FILETTO FEMMINA MANGUITO MIXTO CON ROSCA HEMBRA	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15 x Rp 1/2"	20	0,053	62015	€ 9,75
		15 x Rp 3/4"	20	0,079	64015	€ 10,70
		18 x Rp 1/2"	20	0,051	62018	€ 10,70
		18 x Rp 3/4"	10	0,077	64018	€ 11,30
		22 x Rp 1/2"	20	0,073	62022	€ 11,60
		22 x Rp 3/4"	10	0,077	64022	€ 13,25
		22 x Rp 1"	10	0,162	60022	€ 15,50
		28 x Rp 3/4"	10	0,105	64028	€ 15,50
		28 x Rp 1"	10	0,104	60028	€ 20,10
		28 x Rp 1 1/4"	10	0,174	62028	€ 23,50
		35 x Rp 1"	5	0,190	60035	€ 21,50
		35 x Rp 1 1/4"	5	0,176	64035	€ 21,95
		35 x Rp 1 1/2"	4	0,260	62035	€ 26,70
		42 x Rp 1 1/4"	4	0,226	64042	€ 35,00
		42 x Rp 1 1/2"	4	0,257	62042	€ 38,50
		54 x Rp 1 1/2"	4	0,378	62054 i	€ 40,85
		54 x Rp 2"	4	0,351	60054	€ 50,40


	Übergangsstück mit Außengewinde	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	MALE ADAPTOR TE MIXTE AVEC FILETAGE FEMELLE MANICOTTO MISTO CON FILETTO MASCHIO MANGUITO MIXTO CON ROSCA MACHO	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		15 x R 1/2"	20	0,052	61215	€ 9,90
		15 x R 3/4"	20	0,069	63415	€ 9,25
		18 x R 1/2"	20	0,053	61218	€ 9,95
		18 x R 3/4"	20	0,064	63418	€ 9,90
		22 x R 1/2"	10	0,070	61222	€ 11,35
		22 x R 3/4"	10	0,074	63422	€ 11,20
		22 x R 1"	10	0,120	61022	€ 14,15
		28 x R 3/4"	10	0,101	63428	€ 14,15
		28 x R 1"	10	0,115	61028	€ 15,05
		28 x R 1 1/4"	10	0,163	61428	€ 20,15
		35 x R 1"	5	0,148	61035	€ 20,25
		35 x R 1 1/4"	5	0,163	61435	€ 21,55
		35 x R 1 1/2"	4	0,198	61235	€ 25,90
		42 x R 1 1/4"	4	0,212	61442	€ 29,50
		42 x R 1 1/2"	4	0,253	61242	€ 32,50
		54 x R 1 1/2"	4	0,271	61254	€ 43,50
		54 x R 2"	4	0,312	62054	€ 46,90
		76,1 x R 2 1/2"	1	0,808	62276	€ 195,00
		88,9 x R 3"	1	1,152	63088	€ 295,00


	Reduzierstück	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	REDUCER REDUCTION RIDUZIONE MF REDUCCIÓN	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		18 x 15	20	0,039	67115	€ 5,40
		22 x 15	20	0,045	67215	€ 5,85
		22 x 18	20	0,046	67218	€ 6,25
		28 x 15	20	0,057	67815	€ 7,55
		28 x 18	20	0,062	67818	€ 7,45
		28 x 22	20	0,069	67822	€ 7,70
		35 x 15	10	0,107	67315	€ 14,35
		35 x 18	10	0,109	67318	€ 14,80
		35 x 22	10	0,095	67322	€ 9,65
		35 x 28	10	0,087	67328	€ 10,65
		42 x 15	4	0,146	67415	€ 27,00
		42 x 18	4	0,152	67418	€ 27,00
		42 x 22	4	0,177	67422	€ 22,50
		42 x 28	4	0,138	67428	€ 22,50
		42 x 35	4	0,186	67435	€ 11,35
		54 x 15	4	0,224	67515	€ 30,50
		54 x 18	4	0,232	67518	€ 31,85
		54 x 22	4	0,230	67522	€ 31,85
		54 x 28	4	0,242	67528	€ 31,75
		54 x 35	4	0,224	67535	€ 26,50
		54 x 42	4	0,189	67542	€ 13,50
		76,1 x 42	4	0,425	67742	€ 64,50
		76,1 x 54	4	0,454	67754	€ 67,50
		88,9 x 54	4	0,591	67854	€ 69,50
		88,9 x 76,1	4	0,660	67876	€ 92,50
		108 x 54	2	0,866	67054	€ 73,50
		108 x 76,1	2	0,948	67076	€ 97,50
		108 x 88,9	2	0,962	67088	€ 108,00

	Passbogen 15°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	15° ELBOW PLAIN ENDS COUDE D'AJUSTEMENT 15° TURBO RICURVO 15° MM TUBO CURVO 15°	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG	PRICE PRIX PREZZO PREC
		28	10	0,146	61528	€ 14,55
		35	4	0,376	61535	€ 21,80
		42	2	0,563	61542	€ 31,50
		54	2	0,872	61554	€ 39,90
		76,1	1	1,604	61576	€ 97,15
		88,9	1	2,108	61588	€ 113,40
		108	1	2,410	61510	€ 146,40

PRESSO NOX


	Passbogen 90°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	90° ELBOW PLAIN ENDS COUDE D'AJUSTEMENT 90° TURBO RICURVO 90° MM TUBO CURVO 90°	De De De De	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		15	20	0,058	69415	€ 8,30
		18	20	0,071	69418	€ 8,60
		22	10	0,102	69422	€ 8,75
		28	10	0,153	69428	€ 11,20
		35	4	0,364	69435	€ 19,70
		42	2	0,565	69442	€ 24,90
		54	2	0,868	69454	€ 33,50
		76,1	1	1,747	69476	€ 102,20
		88,9	1	2,328	69488	€ 121,80
		108	1	3,523	69408	€ 157,50


	Passbogen 60°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	60° ELBOW PLAIN ENDS COUDE D'AJUSTEMENT 60° TURBO RICURVO 60° MM TUBO CURVO 60°	De De De De	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		28	10	0,143	66028	€ 17,90
		35	4	0,3741	66035	€ 26,00
		42	2	0,590	66042	€ 36,12
		54	2	0,862	66054	€ 44,10
		76,1	1	1,482	66076	€ 102,90
		88,9	1	1,998	66088	€ 125,50
		108	1	2,828	66108	€ 156,80


	Passbogen 30°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
	30° ELBOW PLAIN ENDS COUDE D'AJUSTEMENT 30° TURBO RICURVO 30° MM TUBO CURVO 30°	De De De De	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		28	10	0,147	64283	€ 12,55
		35	4	0,381	64353	€ 20,15
		42	2	0,567	64423	€ 29,90
		54	2	0,869	64543	€ 38,90
		76,1	1	1,410	64763	€ 94,50
		88,9	1	2,186	64883	€ 109,50
		108	1	2,545	64083	€ 137,50


Passbögen in 45° + 75° auf Anfrage!

PRESSO  **NOX**

	Überbogen 30°	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
			De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		15	10	0,073	65515	€ 10,20
		18	10	0,108	65518	€ 10,80
		22	4	0,159	65522	€ 12,75
		28	4	0,259	65528	€ 15,40

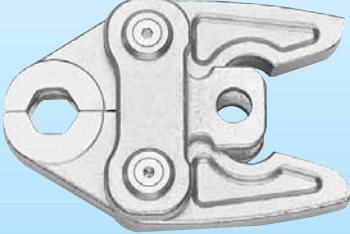
	Sprungbogen	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
		MM OVERLAPPING „S“ PIECE „S“ DE CHEVAUCHEMENT MALE „S“ DI SCAVALCAMENTO MALE MM „S“ DE SUPERPOSICION MM	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		15	10	0,054	67915	€ 8,25
		18	10	0,074	67918	€ 8,65
		22	10	0,117	67922	€ 10,20
		28	10	0,205	67928	€ 11,75

	Übergangs- flansch	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
		ADAPTOR FLANGE BRIDE DE RACCORDMENT FLANAGIA BRIDA	De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		15	2	0,580	63015	€ 43,40
		18	2	0,579	63018	€ 44,80
		22	2	0,790	63022	€ 56,70
		28	2	1,099	63028	€ 67,30
		35	2	1,710	63035	€ 99,90
		42	2	2,095	63042	€ 120,00
		54	2	2,834	63054	€ 139,00
		76,1	1	3,546	63076	€ 189,00
		88,9	1	4,346	63188	€ 236,00
		108	1	5,219	63108	€ 279,00

	Volldurchgangs- kugelventil	Abmessung in mm	Liefereinheit	Gewicht kg/St	Artikelnummer	Brutto Preis/Stück
			De De De De	PACKAGE UNITE IMBALL CONFEZIONE EMBALAJE		CODE CODE CODICE CODIG
		15	1	0,318	63215	€ 114,95
		18	1	0,442	63218	€ 123,30
		22	1	0,655	63222	€ 155,70
		28	1	1,169	63228	€ 211,40
		35	1	1,604	63235	€ 281,10
		42	1	2,244	63242	€ 334,40
		54	1	3,405	63254	€ 475,45

Dimension 76,1 – 108 auf Anfrage!

Klauke® Werkzeuge

			Pressbacke
			für PRESSO•NOX Edelstahlssystem
			NW : 15, 18, 22, 28, 35
NW	Artikel-Nr.	Netto-Handwerkerpreis	
15	69915	82,- € netto	
18	69918	82,- € netto	
22	69922	82,- € netto	
28	69928	82,- € netto	
35	69935	92,- € netto	

			Presskette 42-54
			für PRESSO•NOX Edelstahlssysteme
			NW : 42, 54 Adapterbacke Presskette NW 42 Presskette NW 54 4teilig
NW	Artikel-Nr.	Netto-Handwerkerpreis	
Adapterbacke	69501	99,- € netto	
42	69942	435,- € netto	
54	69954	435,- € netto	

komplettes Stahlkoffer-Set		Presselement
		für Wechseleinsatz mit Adapterbacke
		...
NW	Artikel-Nr.	Netto-Handwerkerpreis
42/54	69991	990,- € netto

Werkzeuge

Vetec - Pressmaschine	
	<p>akku-hydraulisch, 12 V</p> <ul style="list-style-type: none"> • leichte Kompaktbauweise, nur ca. 3,9 kg inkl. Akku • ergonomische Griff-form (Einhandbedien-ung) • zuverlässige, konstante Schubkraft von mind. 32 KN • kurze Presszeit, je nach NW ca. 5-7 sec. • automatischer Kolben-rücklauf und Motor-abschaltung nach Beendigung des Pressvorganges • mit Auslesefunktion über eine USB-Schnittstelle • 360° drehbarer Press-schalter • kompatibel mit allen am Markt gängigen Pressbacken

	<p>akku-hydraulisch, 12 V</p> <p>Artikel-Nr.: 69901</p> <p>Presswerkzeug + Koffer</p> <p>Netto-Handwerkerpreis: 870,- € netto</p>						
ohne Pressbacken							
Zubehör	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Artikel-Nr.</th> <th>Netto-Handwerkerpreis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reserveakku 69902</td> <td>94,76 € netto</td> </tr> <tr> <td>Ersatzladegerät 69903</td> <td>99,91 € netto</td> </tr> </tbody> </table>	Artikel-Nr.	Netto-Handwerkerpreis	Reserveakku 69902	94,76 € netto	Ersatzladegerät 69903	99,91 € netto
Artikel-Nr.	Netto-Handwerkerpreis						
Reserveakku 69902	94,76 € netto						
Ersatzladegerät 69903	99,91 € netto						

Klauke - Pressmaschine	UNP2
	<p>elektro-hydraulisch, 230 V</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereint alle Vorteile des Presswerkzeuges UAP2 • ohne Mikroprozessor-steuerung • die preisgünstige, hydraulische Alternative zum Akku-Presswerkzeug Typ UP2 in 230 V Ausführung • Gewicht nur ca. 3,5 kg • 360° drehbar Pressbackenhalter • automatischer Kolbenrücklauf nach Beendigung des Pressvorgangs

Klauke - Pressmaschine	UNP2
	<p>elektro-hydraulisch, 230 V</p> <p>Artikel-Nr.: 69900</p> <p>Presswerkzeug + Koffer</p> <p>Netto-Handwerkerpreis: 797,- € netto</p>
ohne Pressbacken	

für große Dimensionen von 76,1 bis 108 mm

Pressketten



NW: 76,1
 Artikel-Nr.: 69576
 Netto-Handwerkerpreis: 927,- € netto



NW: 88,9
 Artikel-Nr.: 69588
 Netto-Handwerkerpreis: 959,- € netto



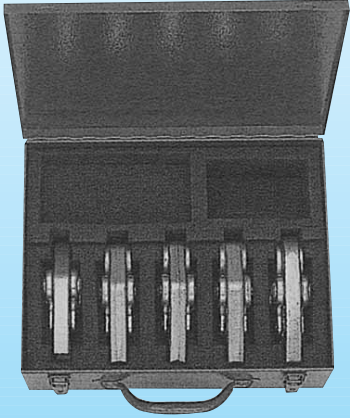
NW: 108
 Artikel-Nr.: 69508
 Netto-Handwerkerpreis: 1146,- € netto

Klaue - Pressmaschine	UAP100
	<ul style="list-style-type: none"> • bewährte sichere Hydrauliktechnik • einzigartige symmetrische Vier-Segmentverpressung bis NW 114 • Schubkraft von 120 kN • gleichförmig zentrierter Schließvorgang • einfache Handhabung durch Adaptertechnik • Universaladapter auch für andere Schlingen-/ Ketten systeme geeignet - auf Anfrage -

Auch gegen Leihgebühr erhältlich!
 – Bitte anfragen –

Klaue - Pressmaschine	UAP100
	<p>Artikel-Nr.: 69910</p> <p>Gewicht: ca. 10 kg (ohne Kette)</p> <p>Lieferumfang: Presswerkzeug mit Adapter, Akku, Ladegerät im Stahlblechkoffer ohne Kette</p> <p>Lieferzeit: auf Anfrage</p> <p>Netzteil auf Wunsch</p> <p>Netto-Handwerkerpreis:</p> <p>2535,- € netto</p>

Werkzeuge

Klaue - Pressmaschine	LEERKOFFER
 <p>ohne Pressbacken</p>	für Pressbacken
	Artikel-Nr.: 69990
	Netto-Handwerkerpreis: 78,- € netto

Klaue - Pressmaschine	Metallrohr-Entgrater						
	für Edelstahlrohre						
	Größen:						
	„Standart“ Artikel-Nr.: 69960 „Mini“ Artikel-Nr.: 69965						
<table border="0"> <tr> <td>Metallrohrentgrater „Standard“</td> <td>Ø 10-56 mm</td> <td>70,- € netto</td> </tr> <tr> <td>Metallrohrentgrater „Mini“</td> <td>Ø 8-35 mm</td> <td>62,- € netto</td> </tr> </table>		Metallrohrentgrater „Standard“	Ø 10-56 mm	70,- € netto	Metallrohrentgrater „Mini“	Ø 8-35 mm	62,- € netto
Metallrohrentgrater „Standard“	Ø 10-56 mm	70,- € netto					
Metallrohrentgrater „Mini“	Ø 8-35 mm	62,- € netto					

emcal-Pressbacken sind kompatibel mit allen am Markt gängigen Preßwerkzeugen, sofern diese eine lineare Schubkraft zwischen 30 kN und maximal 40 kN aufweisen und diese für Standart-Steckbacken vorgesehen sind.

Preßwerkzeuge, die zeitweise oder ständig eine Schubkraft größer von 40 kN entwickeln, verkürzen die Lebensdauer von Pressbacken erheblich bis hin zur Zerstörung.

Werkzeuge

1. Wartungsintervalle

Grundsätzlich sollen Presswerkzeuge 1 x jährlich einer Inspektion und alle 3 Jahre einer Wartung unterzogen werden, bzw. Pressbacken jährlich einer Inspektion. Zusätzlich verfügt das Akku-hydraulische Presswerkzeug über ein elektronisches Zählwerk, welches bei Erreichen von 10.000 Verpressungen mittels Leuchtdiode an der Seite des Werkzeuges die notwendige Wartung anzeigt. Auslesefunktion über eine USB-Schnittstelle.

Hiermit wird gewährleistet, dass die entsprechenden Komponenten stets einwandfrei funktionieren und sowohl den erforderlichen, linearen Pressdruck von mind. 32 kN erbringen als auch den Höchstdruck von 40 kN nicht überschreiten.

2. Abwicklung

Die Rücksendung von Werkzeugen und Pressbacke erfolgt frei Haus.

Nach durchgeführter Wartung wird das Werkzeug ebenso wieder an den Kunden frei Haus zurückgesendet.

Im Regelfall wird die Reparatur/Wartung innerhalb von 10 Werktagen (ohne evtl. Freigabezeiten von Kostenvoranschlägen) durchgeführt.

Alle geprüften Teile werden mit entsprechenden Prüfplaketten versehen.

3. Wartungspauschalen/ Garantie

Die Wartung einer Hydraulik-Pressmaschine erfolgt zu einem Festpreis und soll in einem Intervall von 3 Jahren erfolgen bzw. bei Erreichen der 10.000 Verpresszyklen (siehe Punkt 1).

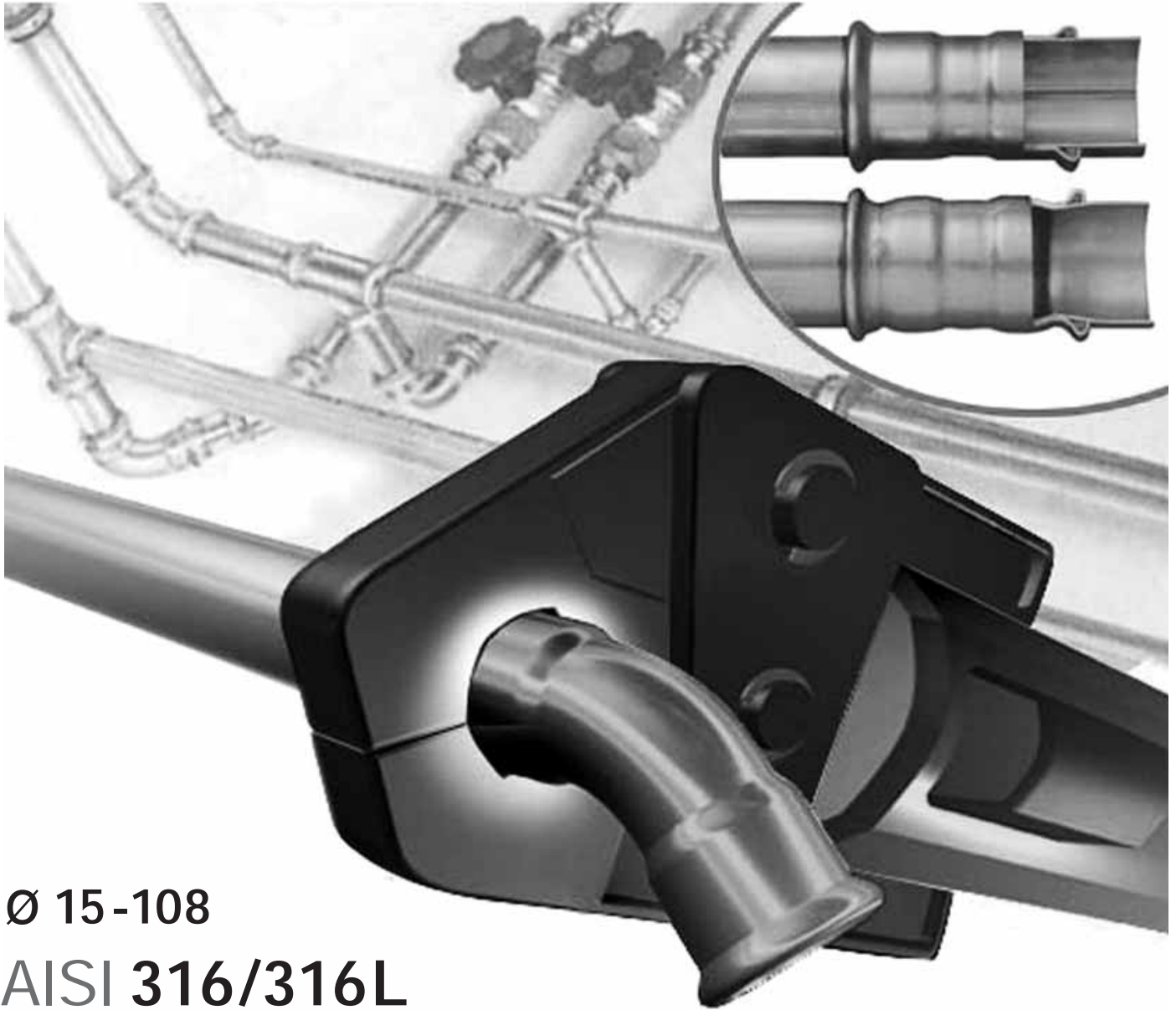
Weiterhin ist eine jährliche Inspektion durchzuführen. Die Wartung einer Pressbacke wird ebenfalls zu einer Pauschale durchgeführt.

Auf durchgeführte Reparaturen und ausgetauschte Ersatzteile gibt es eine Garantie von 6 Monaten.

4. Leihgeräte

Bei Bedarf werden für die Dauer einer Wartung oder Reparatur Leihwerkzeuge zur Verfügung gestellt. Hierfür wird für die Dauer von max. 3 Wochen eine Pauschale erhoben. Im Garantiefall ist diese Leistung für den Kunden kostenfrei.

PRESSO NOX



Ø 15-108

AISI 316/316L
nichtrostender Stahl

Bedienungsanleitung




Einleitung
Installation
Anleitung zur Verlegung

PRESSO NOX

DANKE, DASS SIE SICH FÜR DAS **PRESSO  NOX** FITTING-SYSTEM VON emcal
ENTSCHIEDEN HABEN – EIN PRODUKT, DAS GANZ BESTIMMT IHREN ANSPRÜCHEN GERECHT WIRD!

1. Einleitung

Das ausschliesslich aus nichtrostendem AISI Typ 316L Stahl bestehende Pressfitting-System **PRESSO  NOX** kann problemlos und schnell installiert werden.

Die Fittings haben an ihren Enden eine Ringkammer mit EPDM-Gummidichtung. Somit ist eine hohe Alterungs-festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen hohe Drücke und Betriebstemperaturen von -20 °C / +85 °C gewährleistet. Die Höchsttemperatur beträgt +120 °C.


Elektromechanische Spezialpressbacken werden zum Verpressen der Fittings mit den Rohren verwendet.

Der zusammengepresste O-Ring sorgt dann für eine absolut Dichte, nicht mehr zu lösende Verbindung.




1.1 Vorteile

Heute stellt das Kaltverpressen mit Rohren und Fittings aus nichtrostendem Stahl die modernste und zuverlässigste Lösung bei hydrothermal-sanitären Anwendungen dar.

Im Vergleich zu anderen Materialien, wie etwa Kunststoff, Eisen und Kupfer, ist nichtrostender Stahl hygienisch sicherlich am unbedenklichsten und zudem sehr korrosionsbeständig. Das Pressfitting-System verbindet extreme Zuverlässigkeit der Verbindungen mit problemlosem und schnellem Verlegen, da weder geklebt, geschraubt noch geschweisst werden muss. Die hohen Materialkosten werden folglich durch die niedrigen Installationskosten voll ausgeglichen. Dank langjähriger Erfahrung bei Stahlkonstruktionen ist **PRESSO  NOX** in der Lage, seine Produkte zu konkurrenzfähigen Konditionen anzubieten.


Auch ist das Pressfitting-System mit anderen Fitting-Marken der Presskontur „M“ kompatibel.

1.2 Homologationen

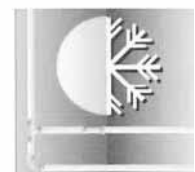
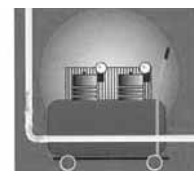
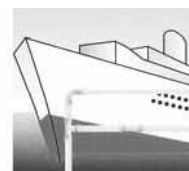
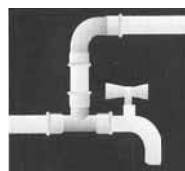
Dauerdichtungs- und Langzeitprüfungen haben **PRESSO  NOX** zahlreiche internationale Homologationen eingebracht. Im Einzelnen wurden die hohen Qualitätsstandards, die der norwegische Markt fordert (Byggforsk), und die DVGW Prüfnorm W534 für Verbindungen von Kalt- und Warmwasserrohren erfüllt.



1.3 Einsatzbereiche

Das Pressfitting-System **PRESSO  NOX** eignet sich ideal für Installationen im Rahmen der privaten Wasserversorgung, der Industrie und des Schiffbaus und stellt aufgrund der hohen Qualitäts- und Zuverlässigkeitsstandards von nicht rostendem Stahl die perfekte Lösung für Trinkwasser- und Sanitärsysteme dar.

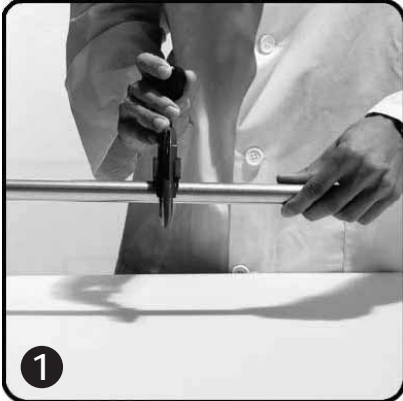
Weitere Einsatzbereiche sind Heizungs- und Klimatechnik, hydraulische Kühlung und Brandschutz. Für den Einsatz als Druckluftsystem bitte Rücksprache mit der technischen Abteilung halten.



PRESSO NOX

2. Installation

Das Verlegen des Pressfitting-Systems **PRESSO NOX** geht absolut problemlos und schnell vonstatten. Die richtige Montage der Einzelteile können Sie den folgenden Abbildungen entnehmen.



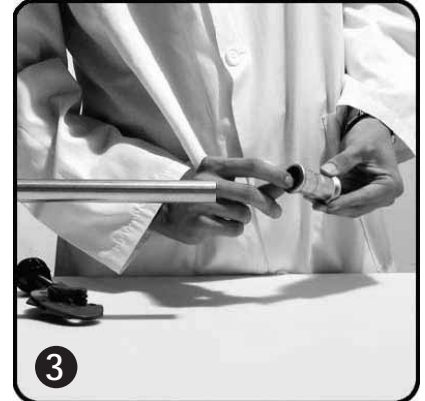
1

1) Schneiden Sie die Rohre mit den geeigneten Werkzeugen verformungsfrei zu. Die Verwendung einer Brennschneidemaschine und einer Schleifscheibe wird nicht empfohlen.



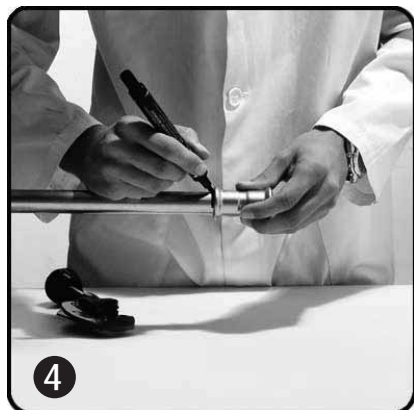
2

2) Entgraten Sie das Rohr sorgfältig innen und aussen, da Späne den O-Ring beschädigen und die Dichtigkeit beeinträchtigen könnten.



3

3) Prüfen Sie, ob der O-Ring an der richtigen Stelle in der Ringkammer sitzt und schmieren Sie ihn mit Wasser oder Seife, aber auf keinen Fall mit Öl oder Fett.



4

4) Schieben Sie das Rohr mit einer leichten Drehbewegung bis zum Anschlag in den Fitting und kennzeichnen Sie die Stelle mit einem Markierungsstift, damit Sie vor dem Verpressen merken, ob der Fitting sich verschoben hat.

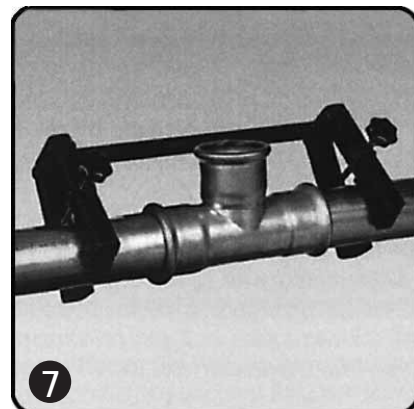


5

5 - 6) Montieren Sie die dem Durchmesser des Fittings entsprechende Pressbacken auf das Presswerkzeug. Weitere Angaben finden Sie im Bedienungshandbuch des Presswerkzeugs.

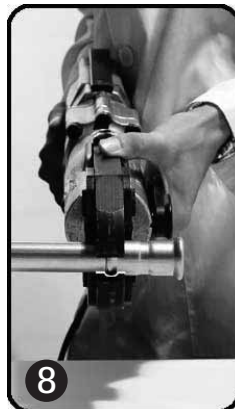


6

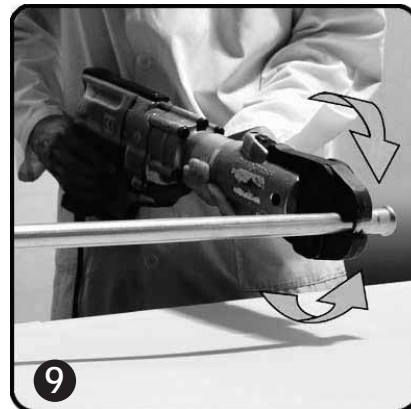


7

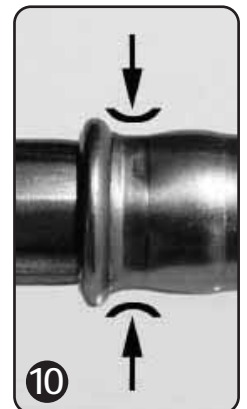
7) Verwendung eines Rohrschraubstocks für die großen Durchmesser (76 - 108 mm)



8



9



10

8 - 10) Setzen Sie das Presswerkzeug so an, dass die Ringkammer von den Pressbacken umschlossen wird und verpressen Sie es, bis sich die beiden Backen berühren. Nach dem Verpressen gewährleisten die Fittings die Festigkeit des gesamten Systems und die absolute Dichtheit des O-Rings. Die Verbindungen können nun nicht mehr gelöst werden und widerstehen hohen Beanspruchungen.

PRESSO NOX

Auf dem Markt werden unterschiedliche Presswerkzeuge angeboten:

- batterie- oder netzgespeiste elektromechanische Werkzeuge (220V-110V-48V) werden für den gesamten Durchmesserbereich eingesetzt.
- elektrohydraulische Werkzeuge werden dagegen vornehmlich für die größeren Durchmesser von 76,1 bis 108 mm verwendet.

Das emcal PRESSO -Fitting-System gestattet die Verwendung von Presswerkzeugen verschiedener Art, die jedoch mit von emcal zugelassenen Pressbacken mit „M“-Profil ausgestattet sein müssen. Die Abb.1 zeigt einige Typen von elektromechanischen und elektrohydraulischen Presswerkzeugen, die auf dem Markt angeboten werden. **Zur Information:** Sie sind mit positiven Ausgang getestet worden.

Es wird empfohlen, regelmäßig die Unversehrtheit der Pressprofile der Backen zu kontrollieren und sie mit einem Entfettungsmittel zu reinigen. Außerdem muss die Funktionstüchtigkeit der Presswerkzeuge mit einem Diagnosesystem durch den Kundendienst des Herstellers regelmäßig überprüft werden.

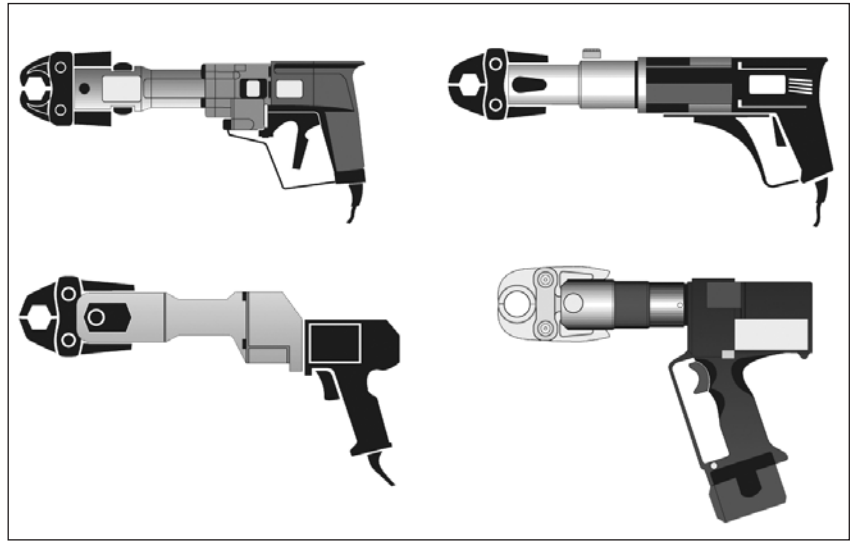


Abb. 1 Mit dem Pressing-System PRESSO NOX kompatible Presswerkzeuge

3. ANLEITUNG ZUR VERLEGUNG

3.1 Mindestabstände

Für die korrekte Installation des Systems ist es von zentraler Bedeutung, dass bestimmte Mindestabstände entsprechend den folgenden Faktoren eingehalten werden.

• Platzbedarf des Presswerkzeugs

Es sollte der in den Abb. 2-3 dargestellte Mindestspielraum vorgesehen werden, damit beim Verpressen keine Probleme auftreten. Die Abstände ändern sich je nach den Gesamtabmessungen des Werkzeugs.

• Abstand zwischen den Fittings

Die in Tabelle 2 (Seite 25) angegebenen Mindestabstände zwischen den Fittings sind unbedingt einzuhalten, damit die Dichtheit der Verbindungen gewährleistet bleibt.

• Wandmontage

Hierfür müssen unter Einhaltung der Mindestabstände Festpunkte (starre Befestigung) und Gleitpunkte (Längsbewegung des Rohres möglich) gesetzt werden.

Ist der Abstand der Wandbefestigungen zu gering, kann das System sich nicht ausdehnen.

Ist dieser zu gross, können Vibrationen und folglich Lärmbelastigung auftreten. Die Gleitpunkte müssen mindestens 250 mm von den Fittings entfernt sein (siehe Abb. 5), damit sie nicht ungewollt zu Festpunkten werden. Ausserdem sollten neben den Fittings keine Ankerhalter angebracht werden (siehe Abb. 5).

Bei längeren Abschnitten ohne Abzweigungen oder Dehnungsausgleicher darf es nur einen Fixpunkt, möglichst in der Mitte, geben, um die Ausdehnung in beide Richtungen zu lenken.

Ø	Mindestabstände zwischen den Halterungen
Ø 15-18	1,5 m
Ø 22-18	2,5 m
Ø 35-18	3,5 m

Tab.1 Die Idealabstände zwischen den Ankerhaltern

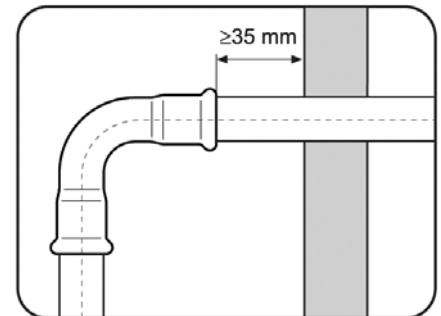


Abb. 4 Die Idealabstände zwischen den Ankerhaltern sind in Tab. 1 angegeben

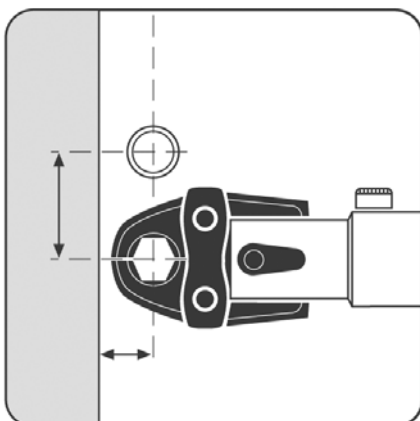


Abb. 2-3 Gesamtabmessungen zwischen Fitting und Wand mit optimaler Eignung für das Presswerkzeug

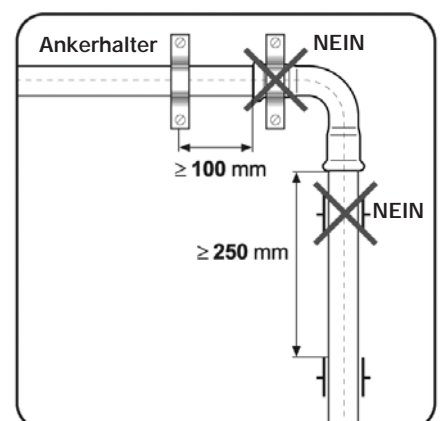
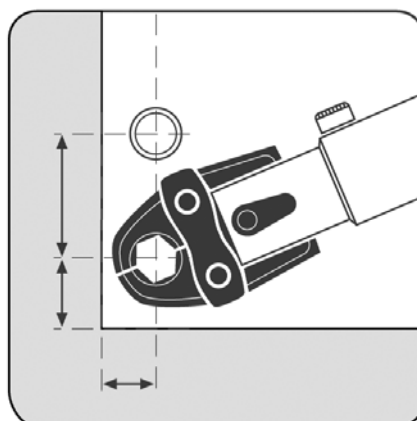
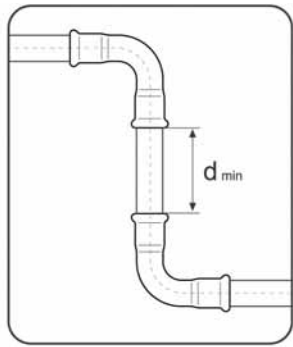


Abb. 5 Mindestabstand zwischen Halterungen und Fitting



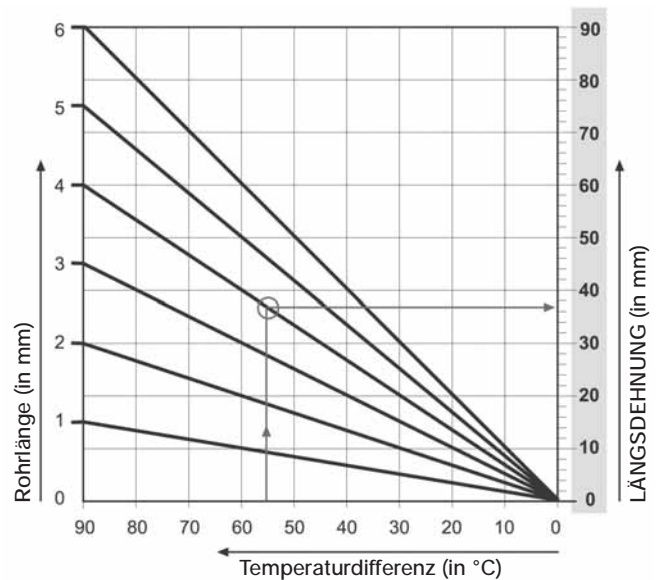
Ø	d _{min} (mm)
15	10
18	10
22 - 28	10
35	10
42	20
54	20
76 - 108	20

Abb. 6 & Tab. 2 Mindestabstände zwischen Fittings

- α = Dehnungskoeffizient des Materials. Bei nichtrostendem Stahl beträgt dieser Wert 0,0165 $\text{mm/m}^\circ\text{C}$ (bei einer Temperaturskala von 0 bis 100°C).
- L = Rohrlänge in m
- Δ = Temperaturdifferenz (dieser Wert beträgt z.B., wenn das Rohr von 20 auf 50°C aufgeheizt wird)

Beispiel: Die Längsdehnung eines 4 m langen Rohres bei einem Temperaturwechsel von 55°C wird folgendermassen berechnet: $0,01564 \times 4 \times 55 = 3,63 \text{ mm}$

Die Werte der Längsdehnung gehen ausserdem aus dem folgenden Diagramm hervor (Tab. 3):



Tab. 3 Diagramm zur Längsdehnung als Funktion des Temperaturanstiegs

3.3 Ausgleich thermischer Ausdehnung

Rohre aus nichtrostendem Stahl dehnen sich je nach thermischer Beanspruchung und Temperatur aus. Als Gegenmassnahme muss die jeweilige Dehnung in der Installationsphase vorab berechnet werden, damit der geeignete Ausdehnungsraum gewährleistet ist. Mit anderen Worten müssen also die Fest- und Gleitpunkte sowie die geeigneten Dehnungsausgleicher, die erforderlich sind, wenn die Elastizität des Rohres die Ausdehnung nicht absorbieren kann, zweckmässig gesetzt werden.

Die Längsdehnung wird nach folgender Formel berechnet:

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta t$$

Hier gilt:

- ΔL = Rohrausdehnung in mm

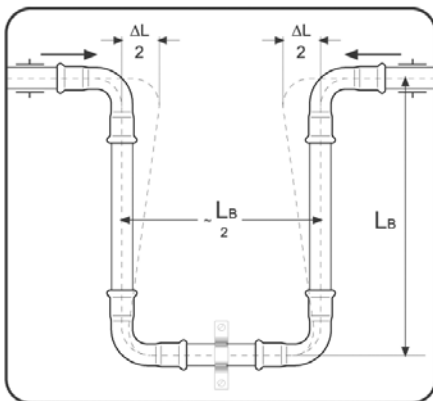
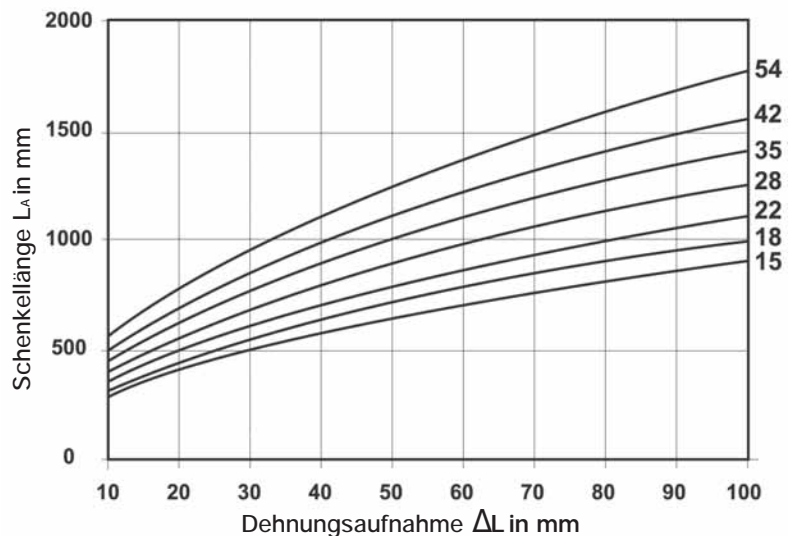


Abb. 7 U-Bogen-Dehnungsausgleich



Tab. 4 Diagramm zur Berechnung der Schenkellänge L_b bei U-Bogen-Dehnungsausgleich (Abb. 7)

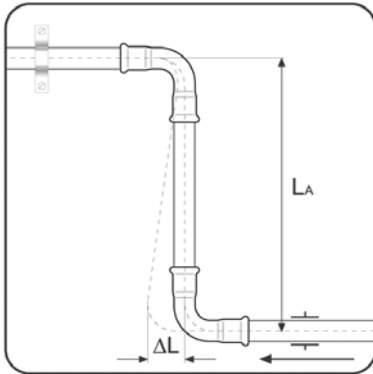


Abb. 8 Rohrchenkel-Dehnungsausgleich

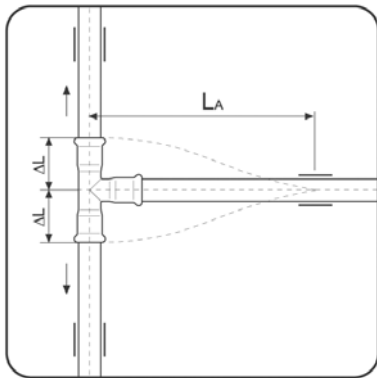
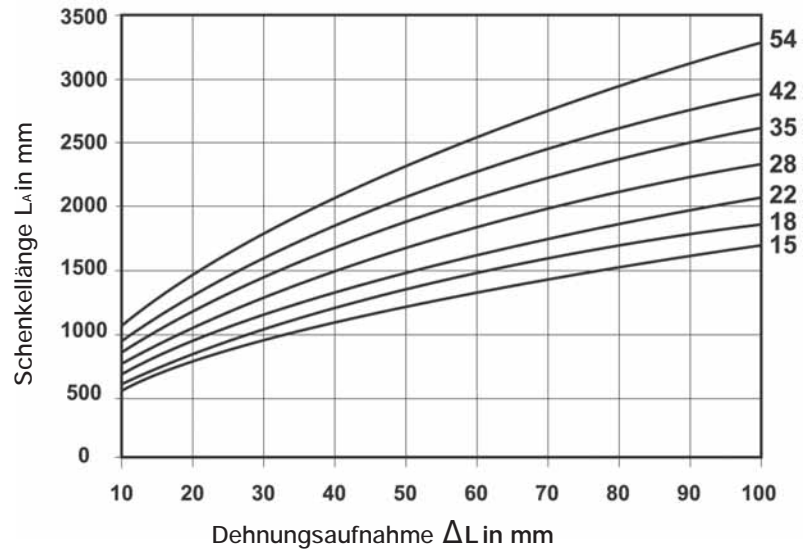


Abb. 9 Rohrchenkel-Abzweigleitung

Tab. 5 Diagramm zur Berechnung der Schenkellänge L_b bei Rohrchenkel-Dehnungsausgleich (Abb. 8) und Dehnungsausgleich Abzweigleitung (Abb. 9)

3.4 Korrosionsschutz

Innenkorrosion


Dank der spezifischen Eigenschaften von nichtrostendem Stahl führt weder Trinkwasser noch aufbereitetes Wasser zu Innenkorrosion. Absolute Hygiene ist also gewährleistet.

Bimetallkorrosion

Nichtrostender Stahl behält seine Korrosionsbeständigkeit selbst bei Mischinstallationen mit NE-Metallen (Bronze, Kupfer, Messing), ausgenommen Eisen (Normalstahl).

In letzterem Fall kommt es bei Kontakt zu einer Bimetallkorrosion, deren Risiko durch Steckmuffen zwischen den verschiedenen Stahltypen verringert oder durch Distanzstücke (mindestens 50 mm lang) ganz vermieden werden kann.

Aussenkorrosion

Zu Aussenkorrosion kommt es bei einem **PRESSO  NOX** Pressfitting-System nur bei Installationen, bei denen die Rohre in direkten Kontakt mit Chlorgas, Solewasser oder Wasser mit hohem Chlorgehalt kommen.

Bei Systemen, die für Warmwasser eingesetzt werden (> 50°C), kann dieses bei Vorhandensein von Feuchtigkeit oder gewissen Isolierstoffen, z.B. Filz, auftreten.

Als Schutzmassnahme müssen die Rohre mit geeigneter Dämmung versehen werden (Kunststoffbinden, geschlossenzellige Dämmstoffe usw.).

3.5 Sonstige wichtige Punkte


Worauf Sie unbedingt achten sollten:

- Schützen Sie die Rohre mit Isoliermaterial geeigneter Dicke oder Gefrierschutzmittel vor Frost. Gefriert das System, dehnen sich die Rohre aus, die ursprüngliche Position der Fittings ändert sich und Leckage ist unvermeidbar.
- Verwenden Sie Messingmuffen, um Rohre aus nichtrostendem Stahl mit Eisenrohren zu verbinden, damit keine elektrolytische Korrosion auftritt.

Bedenken Sie auch, dass bei Heizungsinstallationen der Arbeitsdruck max. 16 bar und die maximal zulässige Temperatur 110°C beträgt und für die Installation die jeweils geltenden Richtwerte verbindlich sind.

Was Sie unbedingt vermeiden sollten:

- Schrauben Sie keine Gewindeteile auf einen bereits installierten Fitting.
- Verdrehen Sie das System nicht, oder bearbeiten Sie es nicht mit einem Hammer.
- Verpressen Sie die Fittings nicht zweimal.

PRESSO  NOX garantiert die Qualität von Einzelteilen und folglich deren erfolgreichen Einsatz nur, wenn Originalrohre und - Fittings verwendet werden und die Installation sachgemäss vorgenommen wurde.

MÖGLICHE URSACHEN FÜR LECKAGE

- 1) Starres oder nicht bis zur Verstärkungsrippe eingeschobenes Rohr
- 2) Beschädigter O-Ring, weil die Rohre nicht richtig entgratet wurden
- 3) Beim Einschieben des Rohrs hat sich der O-Ring gelöst
- 4) Verwendung ungeeigneter Mittel zur Schmierung des O-Rings, wie z.B. Öl
(Verwenden Sie nur Wasser oder Seife)
- 5) Unzulässige Manipulation, wie etwa Schweißen, doppeltes Verpressen oder Anschluss an nicht-kompatible Produkte
- 6) Nichteinhaltung der empfohlenen Mindestabstände zwischen zwei Fittings
- 7) Einsatz von defekten Pressbacken oder Rohren, welche die Normvorschriften nicht einhalten, bzw. nicht zugelassen sind
- 8) Innenspannungen aufgrund unsachgemäss ausgerichteter Systeme
- 9) Thermische, nicht durch Spezialvorrichtungen ausgeglichene Dehnung
- 10) Ungeeignete Fixierung
- 11) Ungeeignete interne Flüssigkeiten
(nicht-zugelassene Gefrierschutzmittel oder ungeprüfte chemische Produkte)
- 12) An den ungeschützten Rohren hängen Vorrichtungen
(elektrische Anlagen, Schalttafeln usw.)
- 13) Sonstige aussergewöhnliche Beanspruchung, wie plötzliche Stösse oder Schläge
- 14) Falsche Positionierung der Pressbacken auf dem Fitting beim Verpressen
- 15) Die Pressbacken wurden nicht ausreichend festgezogen oder nicht ganz geschlossen.
- 16) Unsachgemässe Lagerung der Fittings und folglich Schädigung des O-Rings durch externe Faktoren
(Licht, Temperatur, Schmutz, Ozon usw.)



emcal

Wärme und Kühlung



emcal

Wärmesysteme GmbH
Sinninger Straße 48 • 48282 Emsdetten

Fon (+49) 0 25 72 - 9 24 - 0

Fax (+49) 0 25 72 - 9 24 - 100

info@emcal.de

www.emcal-shop.de