

onninen



*Often the most impressive work,
even if hidden, shines the brightest.*



ROMI
RACCORDERIE METALLICHE

SISUKORD

ÜLDINE INFO PRESSTERAS SÜSTEEMIST

INOXPRES, STEELPRES & AESPRES PRESSÜHENDUSTE SÜSTEEM

KASUTUSALA & CERTIFIKAADID

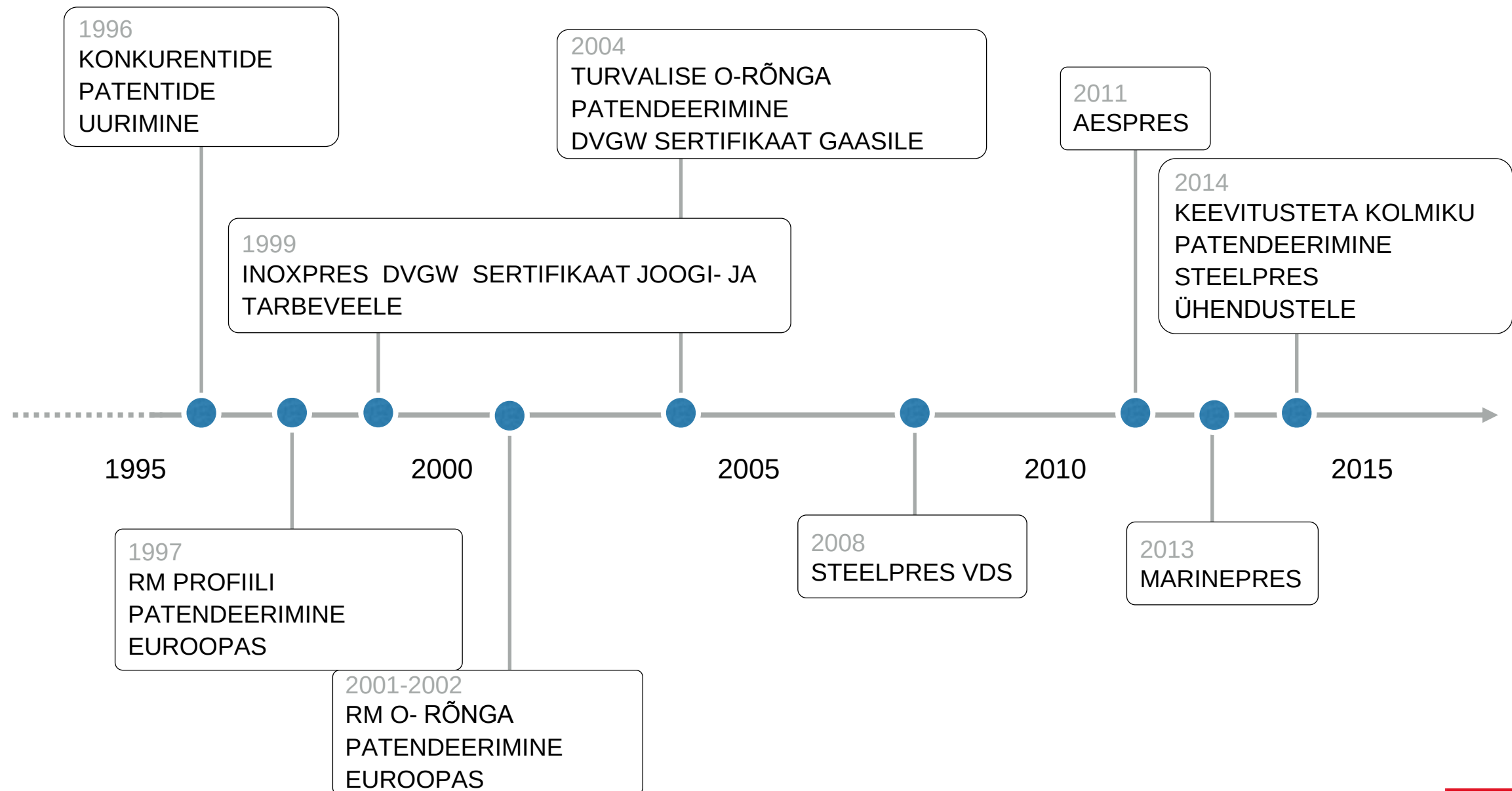
TÖÖRIISTAD

TESTIMINE

RM STEELPRES EELISED

1 ÜLDINE INFORMATSIOON RACCORDERIE METALLICHE PRESSÜHENDUSTE SÜSTEEMIST

PRESSÜHENDUSTE ARENG LÄBI 20 AASTA



4 KAUBAMÄRGID, 4 ERINEVAD MATERJALID



ROOSTEVABA TERAS AISI 316L



Süsinik (must) teras



COPPER Cu – DHP 99.9 / PRONKS CuSn5Zn5Pb2 – CC499K

ERINEVAD TOOTED- TÄIELIK LAHENDUS



ÜHENDUSED JA O-
RÕNGAD



TORUD



TÖÖRIISTAD

SAADAVAL OLEVAD MÕÕDUD

inox**PRES**[®]

15 ÷ 108 mm

*steel***PRES**[®]

12 ÷ 108 mm

AES**PRES**[®]

12 ÷ 54 mm

VAJA ON VAID ÜHTE PROFIILI



M-profiil



V-profiil

KUIDAS PAIGALDADA RM PRESS SÜSTEEMI



2

INOXPRES, STEELPRES & AESPRES PRESS SÜSTEEM



ÜHENDUSTE ANDMED



MATERJAL
Roostevaba teras Cr-Ni-Mo
AISI 316L (1.4404)

MARKEERING
Logo - Mõõt
Töö number
Materjal - Regulatsioon



PN 5 / GT 1

PN5 – maksimaalne rõhk
GT1 – test rõhk 1 bar
(650°C x 30 min)



TORU OMADUSED



MATERIAL

Austentiitne roostevaba teras Cr-Ni-Mo AISI 316L (1.4404)
Veele ja gaasile lõõmutamata

MARKEERIMINE

Logo – mõõt – materjal – sertifitseerimine
Vormi number – Tarne seisukord
Töö number – operaator – tootja

KASUTATUD MATERJAL ON KORROSIONILE VASTUPIDAVAM

Norm EN 10217-7:2005

Werkstoff Nr.	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Mo	Ni
	≤ %	≤ %	≤ %	≤ %	≤ %	≤ %	%	%	%
AISI 316 / W. 1.4401	0,07	1	2	0,05	0,02	0,11	16,5 18,5	2 2,5	10 13
X5CrNiMo17-12-2									
AISI 316L / W. 1.4404	0,03								
X2CrNiMo17-12-2									

STAINLESS STEEL AISI 316L: Chemical Analysis

Madal süsiniku sisaldus



ÜHENDUSE OMADUSED



MATERJAL
Tsingitud süsinikteras
E 220 CR2S3 (1.0215)

MARKEERING
Logo - Mõõt
Töö number
Materjal - Sertifitseering



VDS - FM

DN 22-54 mm
Sprinklerile
MÄRJAD SÜSTEEMID– vett täis



TORU OMADUSED



MATERJAL

Tsingitud süsinikteras

KÜTE

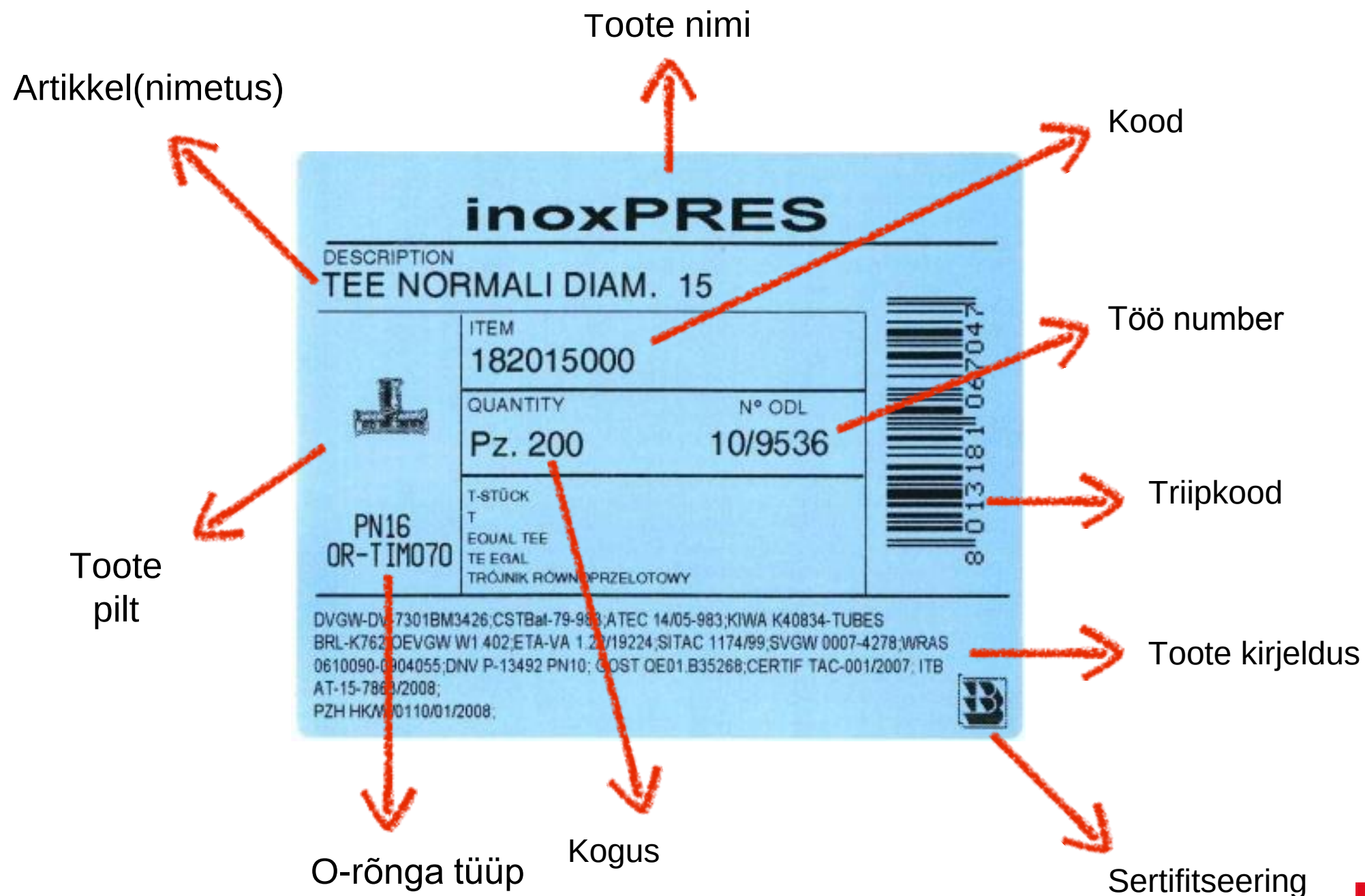
E220 CR2S3 (n° 1.0215)
väline tsink $\varnothing$ 12÷108 mm

MARKEERING

logo – mõõt – materjal – sertifitseering – tootmise kuupäev

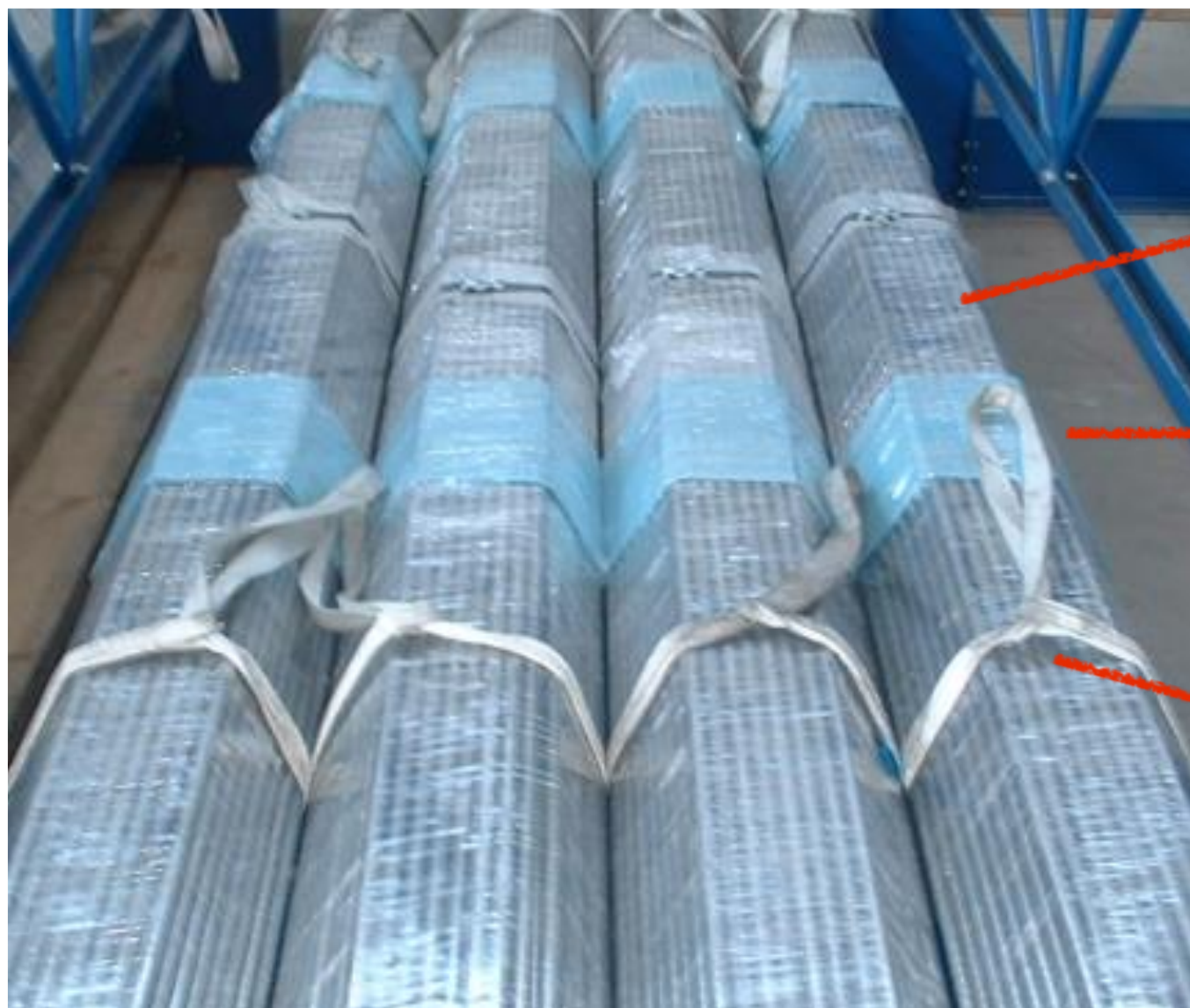


TÄIELIK PAKENDI KIRJELDUS





TORUDE ETTEVALMISTUS OHUTUKS TRANSPORDIKS JA KÄSITLEMISEKS



Pakk plastik pakendis

Plastik isolatsioon
tõstukiga tõstmiseks

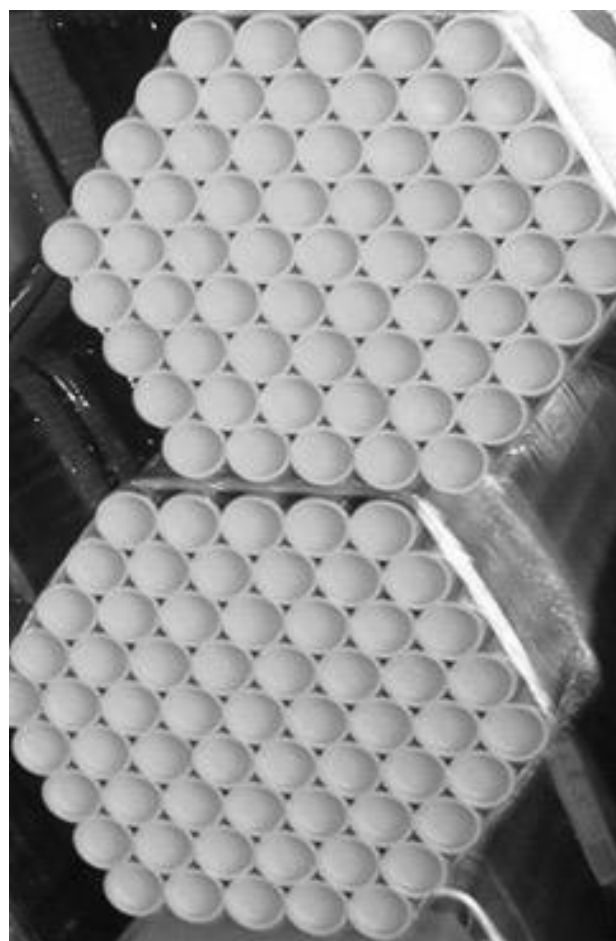
Rihmad kastidest välja
tõstmiseks



LATID PLASTIK KORKIDEGA



InoxPRES
AISI 316L



InoxPRES
AISI 444



SteelPRES
Süsinikteras



RACCORDERIE METALLICHE O- RÖNGA OMADUSED



PATENDEERITUD "OHUTU" EPDM O-RÖNGAS
Ø 15-54 MM

mis lekib, kui jääb pressimata
(või lekib tulenevalt kulunud lõugadest)

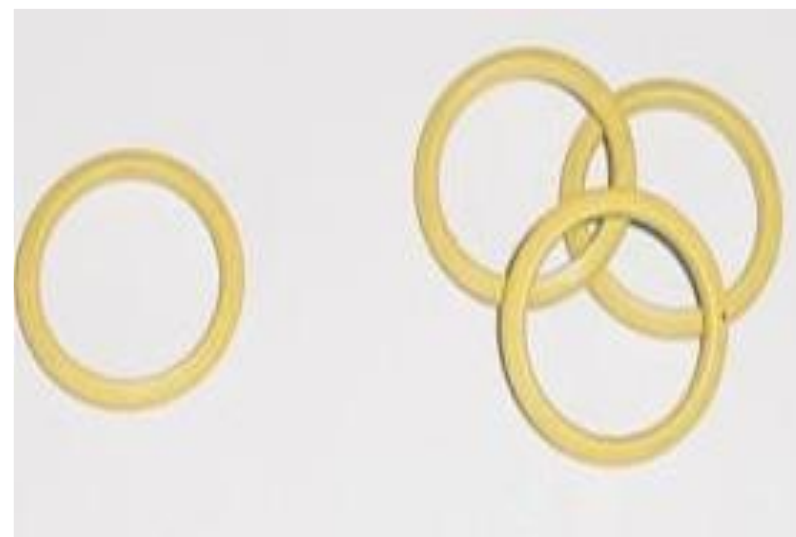


IGALE VAJADUSELE OMA O- RÕNGAS

20



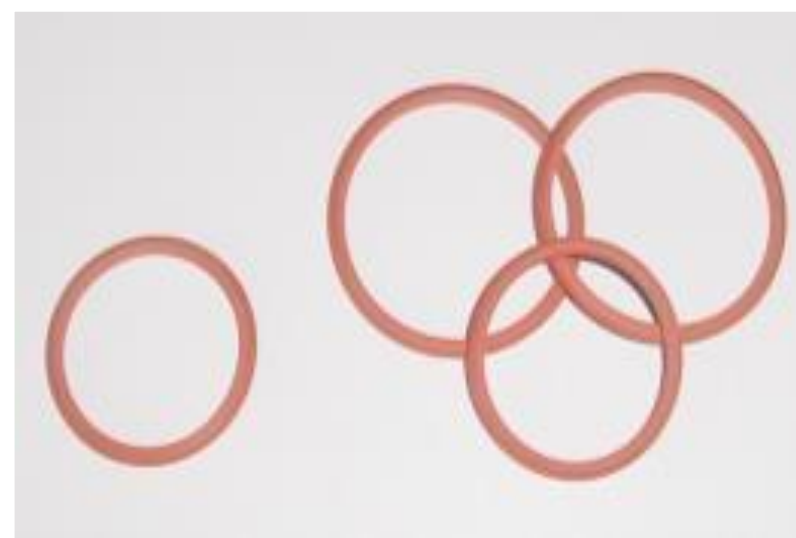
EPDM



NBR



FKM



MVQ



RACCORDERIE METALLICHE O- RÕNGA OMADUSED



TÄHTIS:

Alati kontrolli O-rõnga sobivust ainega, millega tihend kokku puutub.

- Tihendile ei ole vaja krunti (praimerit)

MAKSIMAALSED TINGIMUSED:

- rõhk
- temperatuur
- vedeliku konsentratsioon
- süsteemil peab olema tööprojekt arvutatud rõhuga

3

KASUTUSE ALAD JA SERTIFITSEERIMISED

TÖÖSTUSE & TSIVIILEHITUSE KASUTUSALAD



joogivesi



gaas



küte



jahutus



päikeseküte

TSIVIILEHITUSE KASUTUSALAD

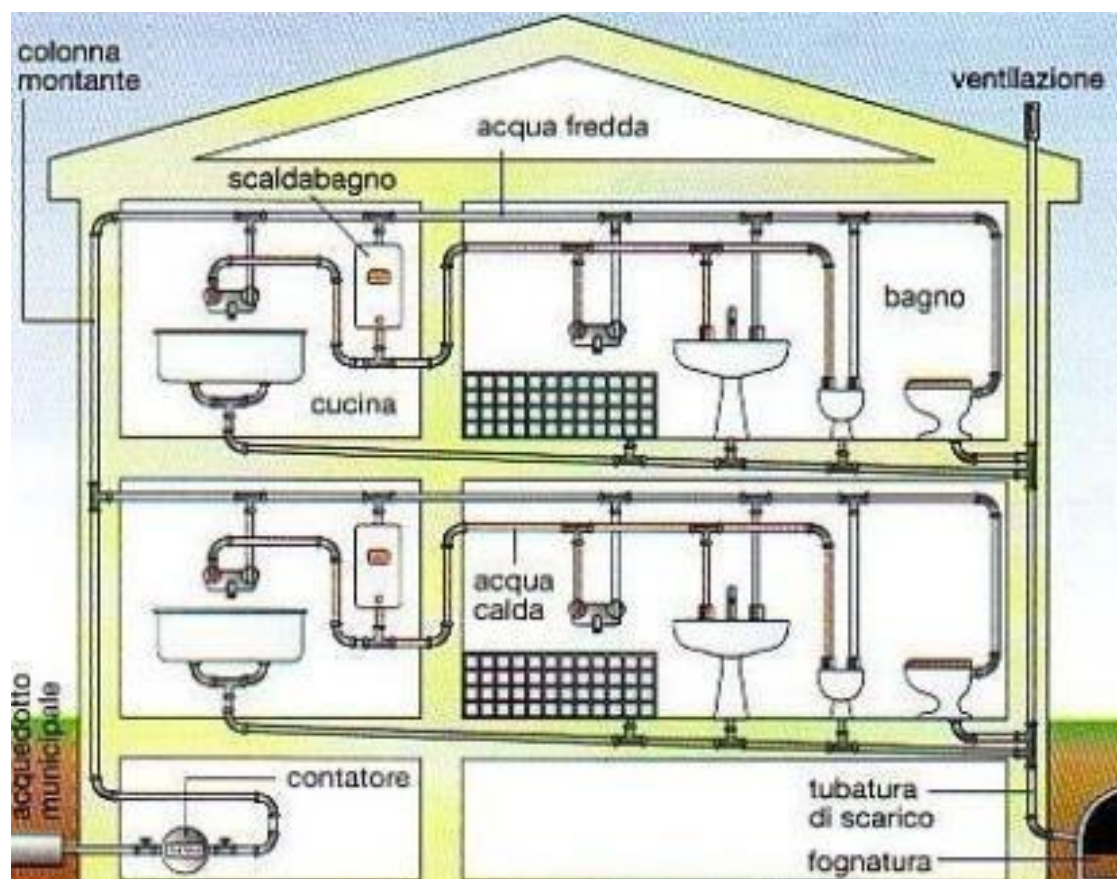
Applications	inoxPRES [®]	steelPRES [®]	AESPRES [®]
	Stainless Steel	Carbon Steel	Copper
Drinking Water	✓		✓
Natural Gas	✓		✓
Heating	✓	✓	✓
Cooling	✓	✓	✓
Solar Energy	✓	✓	✓
Compressed Air	✓	✓	✓
Fire Protection Systems/Sprinklers	✓	✓	
Water treatment	✓		

ÜLE 30- NE RAHUVSVAHELISE SERTIFIKAADI

 Stainless Steel	 Carbon Steel	 Copper
             	          	   



JOOGI- JA TARBEVESI



inoxPRES®

AES PRES®

MAKSIMAALSED KASUTUSTINGIMUSED:

- rõhk
- temperatuur
- vedeliku kontsentratsioon
- süsteemil peab olema tööprojekt arvutatud rõhuga



DAU





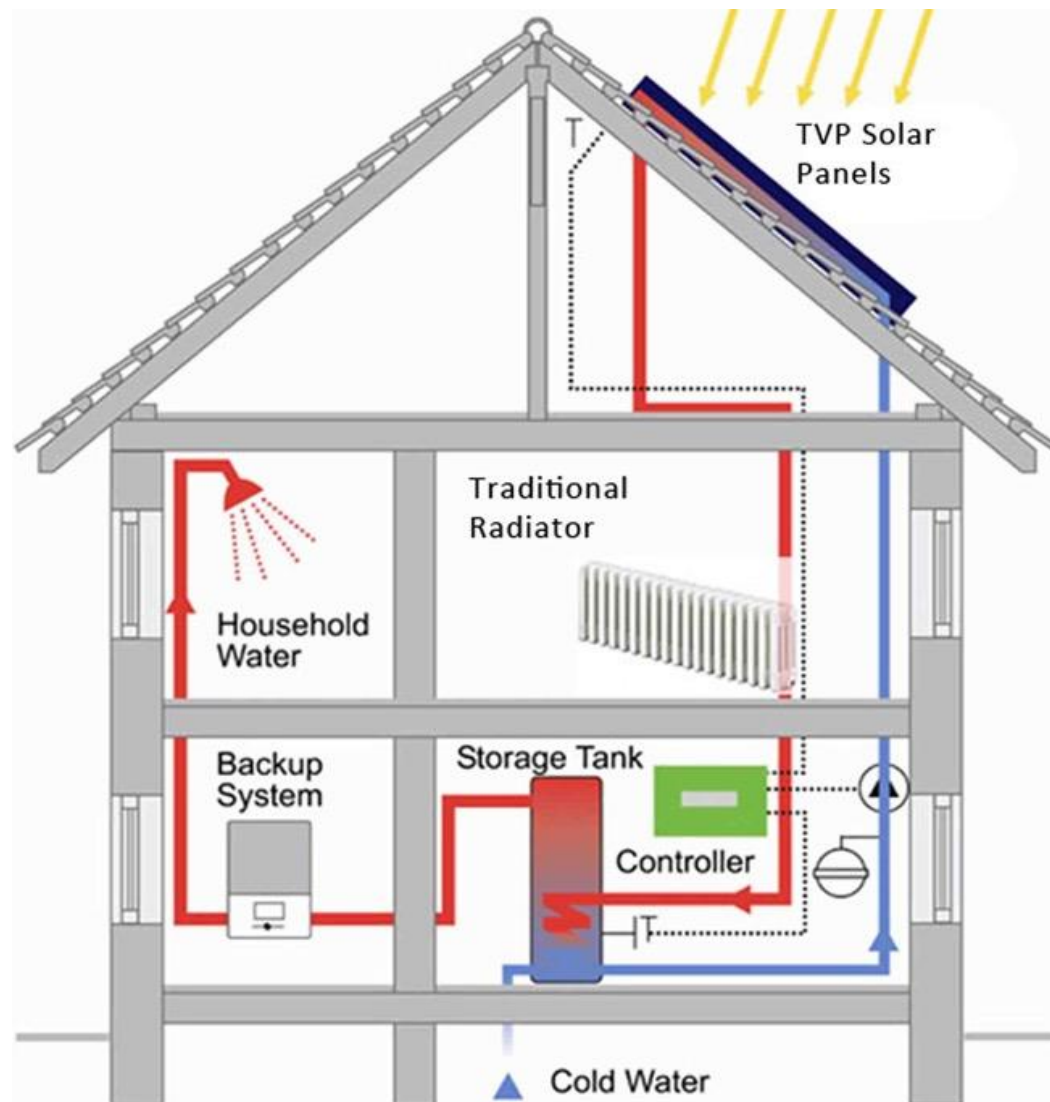
JOOGI- JA TARBEVESI WERDER BREMA STAADIUM, BREMEN (D)

27





KÜTE JA PÄIKESEKÜTE



inoxPRES®

steelPRES®

AESPRES®

PÄIKESEKÜTTELE:
FKM O-RÕNGAS (-20°C / +220°C)



JOOGIVESI JA KÜTE TRONHEIM, (N)

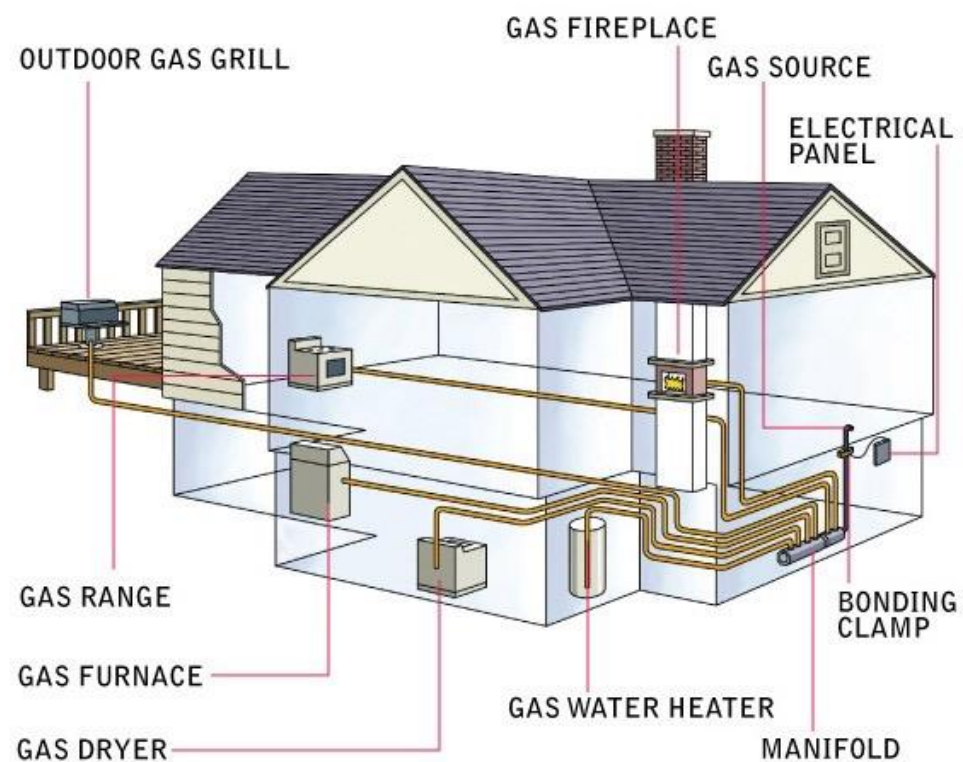
steelPRES®

AES**PRES**®





GAAS



inoxPRES®

AESPRES®

GAASI SÜSTEEMILE NBR O-RÕNGAS
GAASI SÜSTEEMILE ON PN5 GARANTII

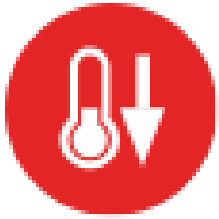




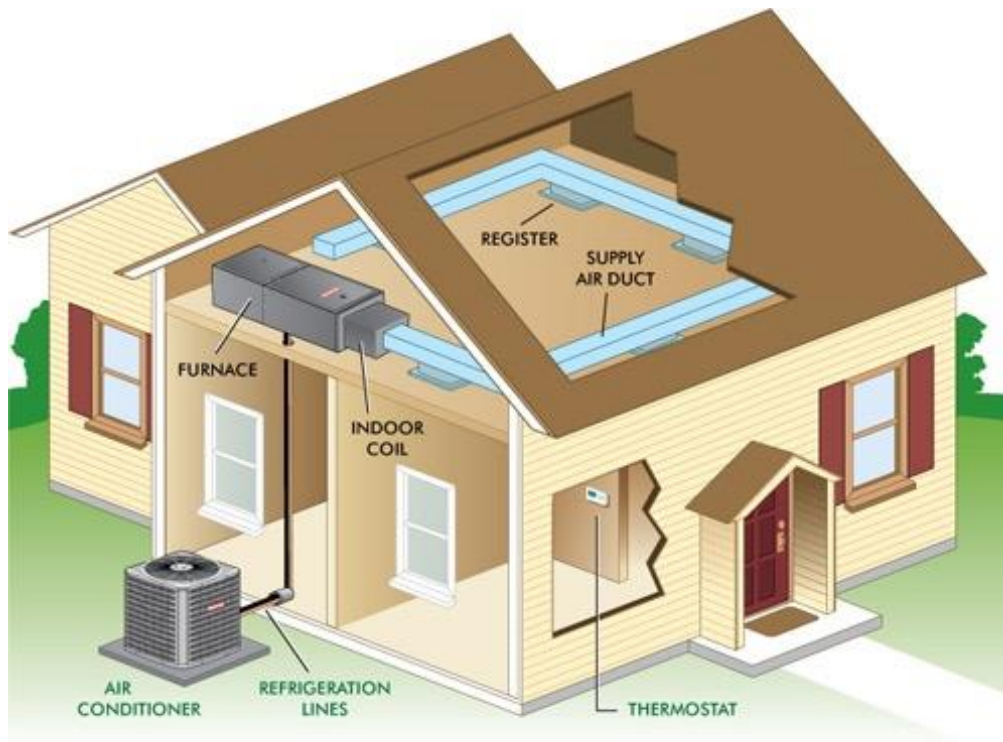
GAAS, JOOGIVESI JA KÜTE MÕIS, TIRANA (AL)

inoxPRES®





JAHUTUS



inoxPRES®

steelPRES®

AESPRES®

SELLISTES SÜSTEEMIDES ON VÄGA TÄHTIS
KAITSTA TORUSI JA LIITMIKKE KONDENSAADI
EEST



JAHUTUS, KÜTE JA JOOGIVESI MERCEDES BENZ HQ, MILANO (I)



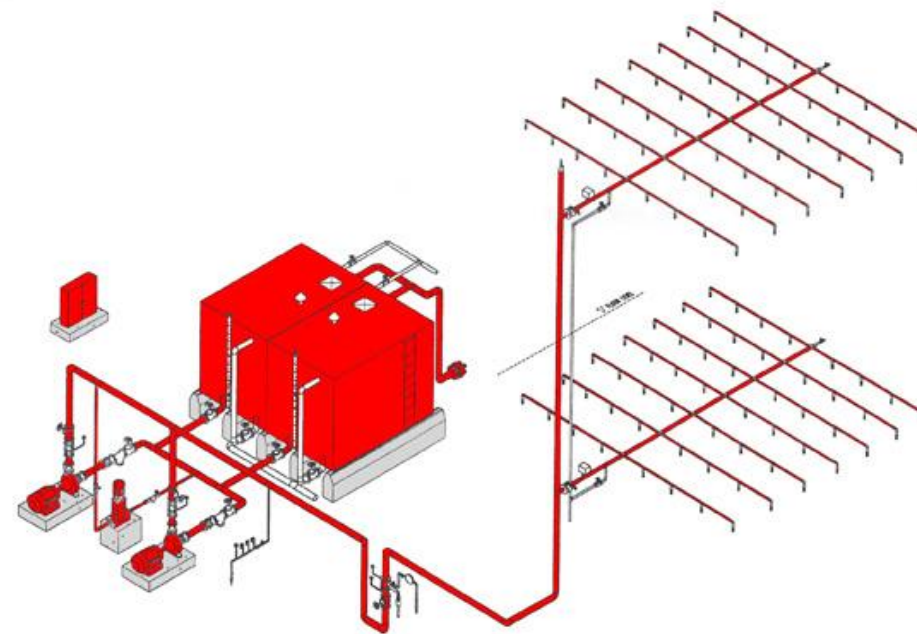
Mercedes-Benz

inoxPRES®





TTV/ SPRINKLER



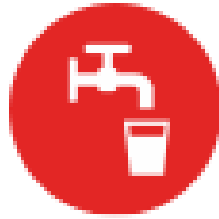
inoxPRES®

steelPRES® VdS - FM

KASUTUSALA :

- MÄRG JA KUIV SÜSTEEM
 - KUIV SÜSTEEM , KOMBINEERITUD SEEST JA VÄLJAST TSINGITUD TORUDEGA
- OHU KLASS LH-OH 1/3/4





TTV / SPRINKLER TORRE ROJA – MADRID (E)

inoxPRES®



KAS SA TEAD, ET...

PN (NOMINAALNE RÕHK) ON 16 BAR

INOXPRES JA AESPRES SÜSTEEME SAAB KASUTADA VÄGA ERINEVATEL ALADEL- NII AVATUD, KUI KA SULETUD SÜSTEEMIDES VEE, ÕHU JA GAASI TRANSPORTIMISEKS.

STEELPRES ON TOODETUD SULETUD SÜSTEEMIDESSE, KUI KÜTTE JA JAHUTUSE TORUSTIK (KUNA HAPNIKU OLEMASOLU SÜSTEEMIS VIIB VÄLJA KORRODEERUMISENI).

STEELPRES TORU, MIS ON SPETSIAALSELT MÕELDUD JAHUTUSELE ON SEEST MUST, VÄLJAST TSINGITUD.



O-Ring EPDM

B 50-52

Nero
Black
Schwarz
Noir
Negro

Impieghi / Application field / Einsatzgebiete
 Champs d'application / Aplicaciones:
 Idrosanitaria / riscaldamento / raffrescamento
 Sanitary / Heating / Cooling
 Sanitär / Heizung / Kühlung
 Sanitaire / Chauffage / Circuits réfrigérants
 Agua sanitaria / Calefacción / Circuito refrigeracion

INOXPRES , STEELPRES JA AESPRES SÜSTEEMIDES ON KASUTUSEL
 STANDARDINA EPDM KUMMIST O-RÕNGAS, MIS SOBIB TEMPERATUURI
 VAHEMIKKU -20°C - +120°C.



O-Ring NBR-HNBR

B 50-52

Giallo
Yellow
Gelb
Jaune
Amarillo

Impieghi / Application field / Einsatzgebiete / Champs
 d'application / Aplicaciones:
 Gas / Gas / Gas / Gaz / Gas

INOXPRES GAAS JA AESPRES GAAS NBR JA HNBR ON KOOSKÕLAS
 RAHVUSVAHELISTE STANDARDITEGA GAASI TRANSPORTIMISEKS.

LIITMIKEL JA TORUDEL ON KOLLANE MARKEERING.

O-RÕNGAS ON KOLLAST VÄRVI.

MAKSIMAALNE RÕHK ON 5 BAR

TEMPERATUURI VAHEMIK ON -20 / +70 °C.

+ marchio giallo

RM GAS PN5 / GT1

(su 2 lati)



O-Ring FKM

B 50-52

Verde
Green
Grün
Vert
Verde

Impieghi / Application field / Einsatzgebiete / Champs
d'application / Aplicaciones:
Solare / Solar / Solar / Solaire / Solares.

INOXPRES, STEELPRES JA AESPRES ON SOBILIK PÄIKESEKÜTTELE

O-RÕNGAS ON FKM MATERJALIST JA ROHELINE

MAKSIMAALNE RÕHK ON 16 BAR. ARVESTADES, ET PÄIKESEKÜTTE SÜSTEEMIDES ON
REEGLINA RÕHK 6 BAR ON VARU SUUR.

TEMPERATUURI TALUVUS ON -20 / +220°C.

4 TÖÖRIISTAD

PRESS SÜSTEEMI TÖÖRIISTAD

Lihtne kasutada

Kindel ühendus

Konstantne pressimise jõud 32KN
(elektrilised)

ÕIGEKS PAIGALDUSEKS PEAVAD TÖÖRIISTAD OLEMA...

Perioodiliselt testitud ja
hooldatud

Heaks kiidetud
süsteemi tootja poolt

Sobivad pressimisel
kasutatud lõugadega

Sobivad pressitavate
liitmike profiiliga

HOOLDAMATA TÖÖRIISTADE NÄIDE. ÄRA ALUSTA TÖÖD, KUI...



LÜLIDEL ON ROOSTET



APARAADIL ON
ROOSTET





LÕUGADEL ON VÄRVI



ADAPTER KULUNUD/KAHJUSTATUD





KULUNUD KETT





MUSTUST LÜLIDE VAHEL



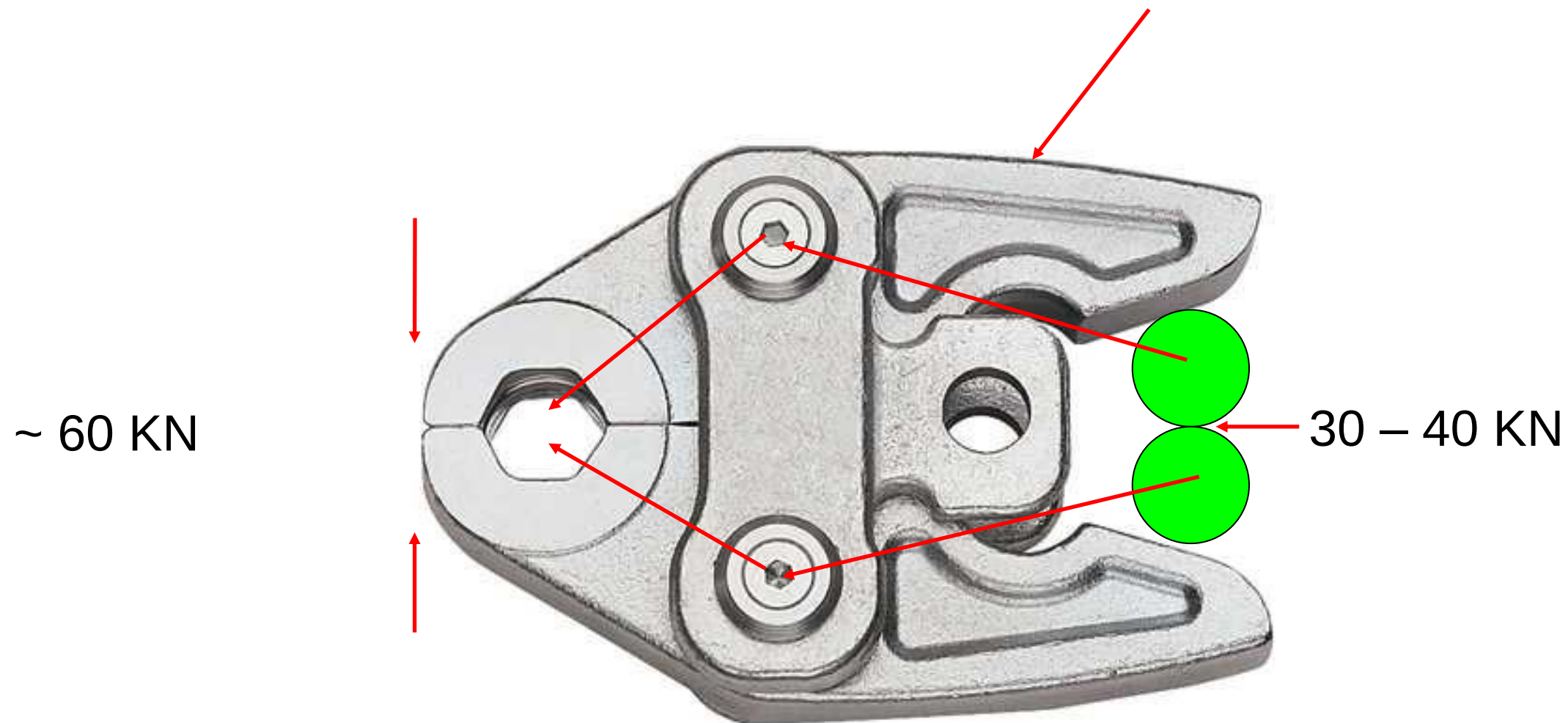
LÜLID ON DEFORMEERUNUD



TÖÖRIISTADE OSAD JA SULGEMISE JÕU OMADUSED

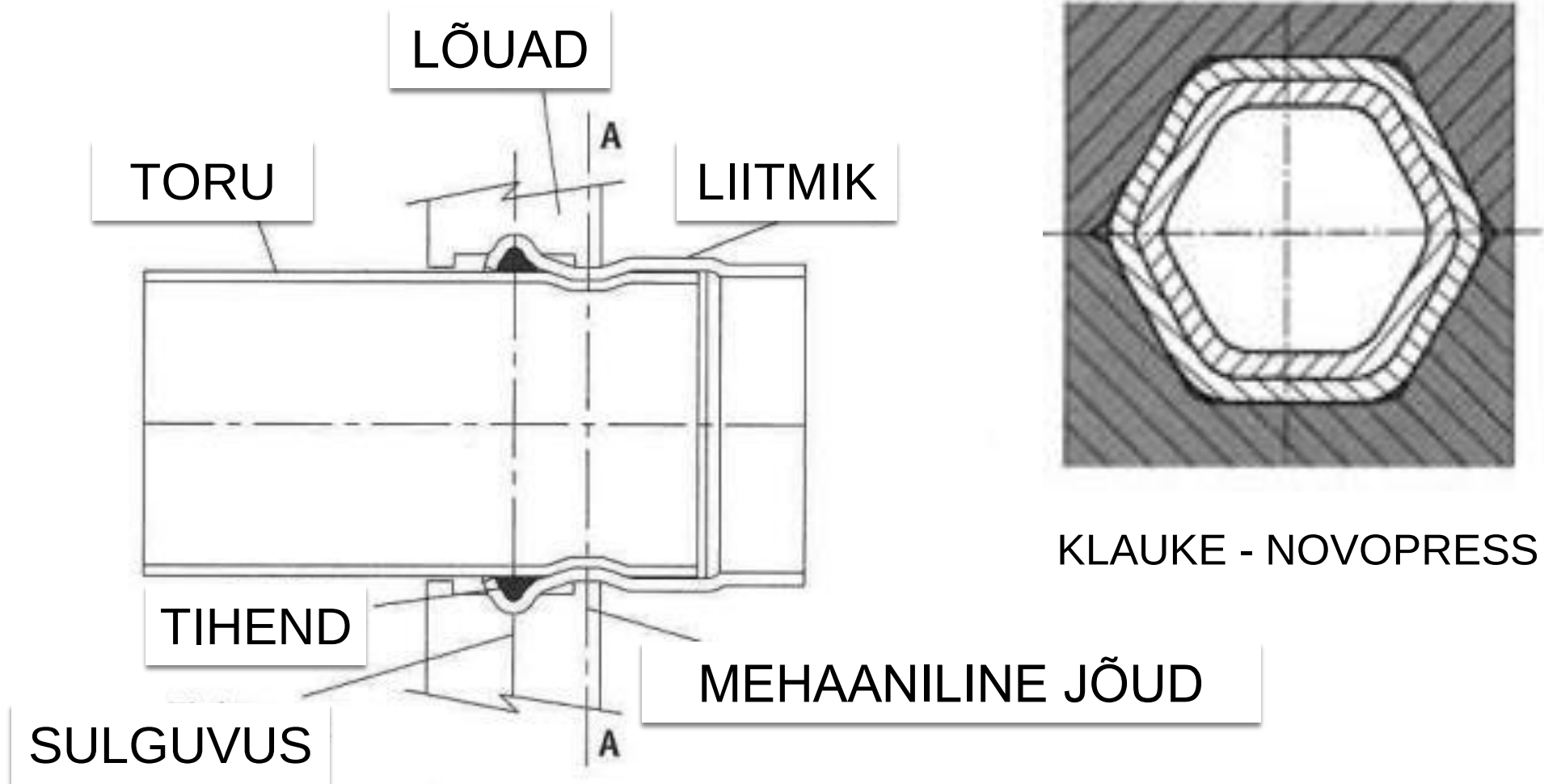
48

TÖÖRIISTA TALUVUS ÜLETAB $F > 40$ KN



LÕUAD Ø 12÷35 MM

LIITMIKU DEFORMATSIOON



LÕUAD Ø 12÷35 MM VALI ÕIGE LAHENDUS



Klauke®

LÕUAD APARAADILE UAP2 /
UNP2 / UAP3L-4L
Ø 12 ÷ 35 MM

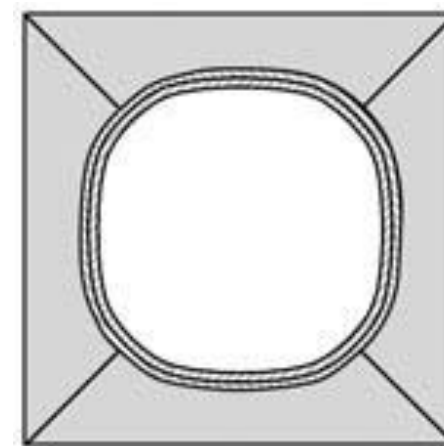
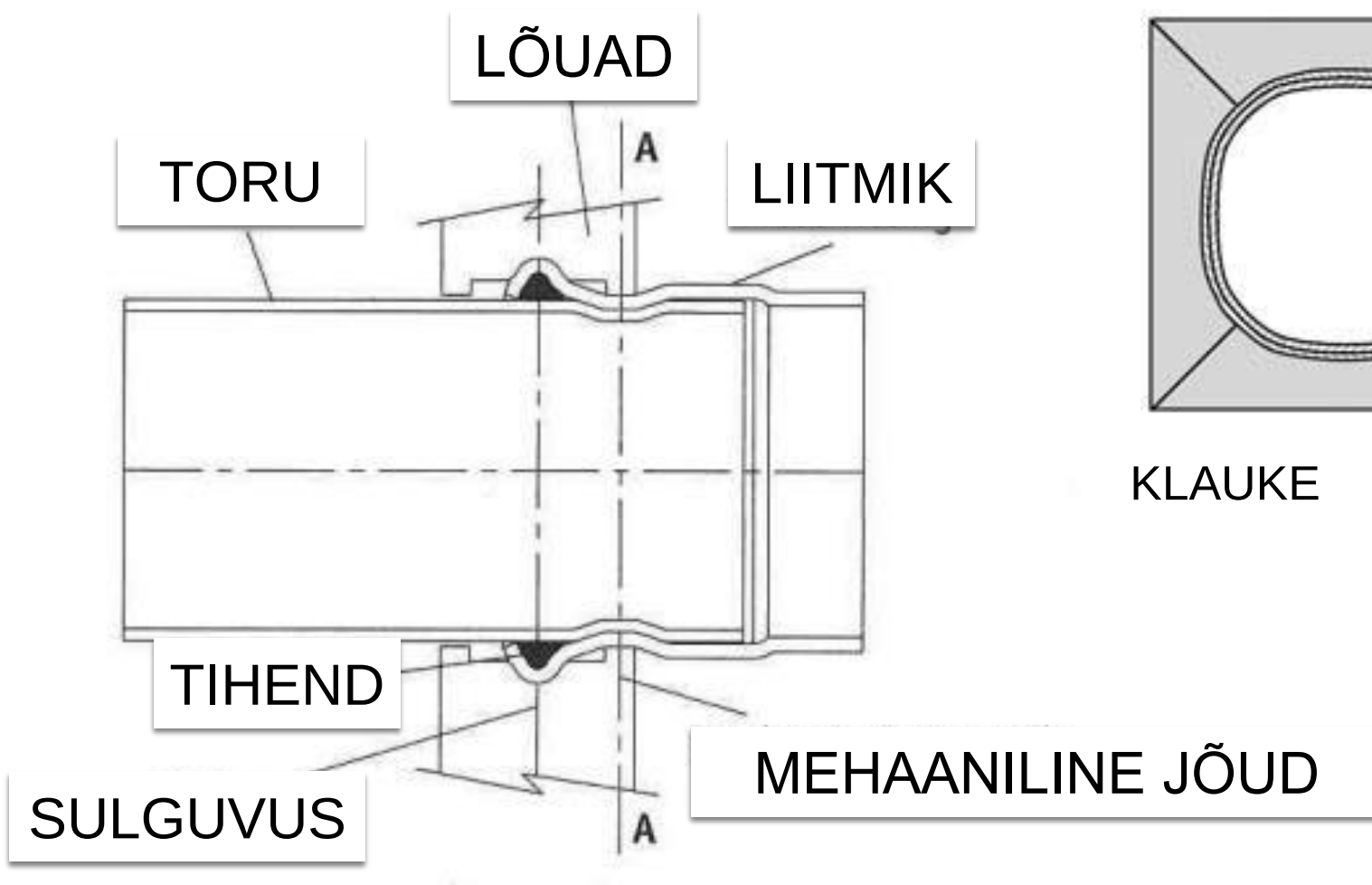


novopress

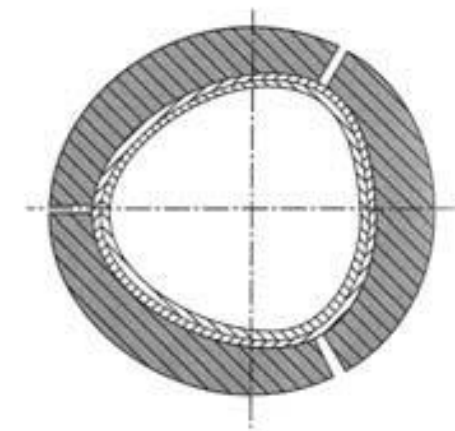
LÕUAD APARAADILE AFP
201 / EFP 201 / EFP 2
Ø 15 ÷ 35 MM

KETID (KRAED) Ø 42÷108 MM

TORU LIITMIKU DEFORMATSIOON



KLAUKE



NOVOPRESS

PRESSITUD ÜHENDUS

Pressitud teraspress toru ja muhv

Lähivaade pressitud ühendusest



KETID (KRAED) Ø 42÷54 MM VALI ÕIGE LAHENDUS



ÄRA AJA
OMAVAHEL
SEGAMINI !

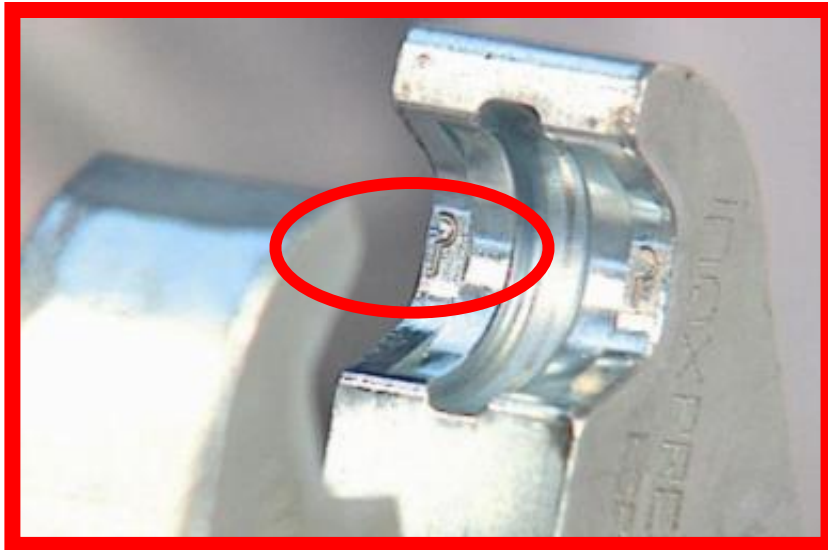
Klaauke®

KETID APARAADILE
UAP2 / UNP2 / UAP3L-4L
Ø 42 ÷ 54 MM

novopress

KETID APARAADILE
AFP 201 / EFP 201 / EFP 2
Ø 42 ÷ 54 MM

INOXPRES & KLAUKE KOOS



INOXPRES LOGO KLAUKE LÕUGADEL



INOXPRES LOGO PRESSITUD LIITMIKULE

RM LOGO & NOVOPRESS LOGO



RM LOGO NOVOPRESS LÕUGADEL



RM LOGO PRESSITUD
LIITMIKULE

TUNNUSTATUD LÕUAD/KETID/APARAADID

MANUFACTURER KLAUKE - Jaws 12-35mm - Chains 42/108 mm				
Type	Piston strength	Dimension range	Weight	Compatible with jaws from
MAP1	15 KN	12 ÷ 22 mm	~ 1,9 Kg	Not compatible
MAP2L	15 KN	12 ÷ 22 mm	~ 1,7 Kg	Not compatible
UAP2 - UAP3L	32 KN	12 ÷ 54 mm	~ 3,5 Kg	Novopress EFP2 / EFP201 / AFP201 / EFP202 / AFP202 / ECO 1 / ACO 1
UNP2	32 KN	12 ÷ 54 mm	~ 3,5 Kg	Novopress EFP2 / EFP201 / AFP201 / EFP202 / AFP202 / ECO 1 / ACO 1
UAP4 - UAP4L	32 KN	12 ÷ 54 mm PN16 76,1 ÷ 108 mm PN10	~ 4,3 Kg	Novopress EFP2 / EFP201 / AFP201 / EFP202 / AFP202 / ECO 1 / ACO 1 12 ÷ 54 mm
UAP100 - UAP100L	120 KN	76,1 ÷ 108 mm	~ 12,7 Kg	Not compatible
AHP700LS	PKUAP3	32 KN	12 ÷ 54 mm	Novopress EFP2/EFP201/AFP201 EFP202/AFP202 / ECO 1 / ACO 1 12 ÷ 54 mm
	PKUAP4	32 KN	12 ÷ 54 mm PN16 76,1 ÷ 108 mm PN10	
	PK100AHP	120 KN	76,1 ÷ 108 mm	Not compatible
EHP2/SANB	0,75 KW	76,1 ÷ 108 mm	~ 28 Kg	Not compatible

MANUFACTURER NOVOPRESS - Jaws 12-35mm - Chains 42/108 mm				
Type	Piston strength	Dimension range	Weight	Compatible with jaws from
ACO 102	19 KN	12 ÷ 22 mm	~ 1,7 Kg	Not compatible
EFP2	32 KN	12 ÷ 54 mm	~ 6,1 Kg	EFP 201 / AFP201 / ECO 1 / ACO 1
EFP201/EFP202	32 KN	12 ÷ 54 mm	~ 4,4 Kg	EFP 2 ECO 1 / ACO 1
AFP201/AFP202	32 KN	12 ÷ 54 mm	~ 4,3 Kg	EFP 2 ECO 1 / ACO 1
ECO 202/ACO202	32 KN	12 ÷ 54 mm	~ 3,3 Kg	ECO201 / ACO 201 ECO1 / ACO1
ACO 202XL	32 KN	15 ÷ 54 mm	~ 4,6 Kg	ECO202 / ACO 202
ACO 401	100 KN	76,1 ÷ 108 mm	~ 13 kg	Not compatible
ACO 3	36 KN	15 ÷ 54 mm	~ 5,0 Kg	ECO 3
ECO 301	45 KN	15 ÷ 54 mm	~ 5,0 Kg	ACO 3
HCP	190 KN	76,1 ÷ 108 mm	~ 14-16 Kg	Not compatible

KLAUKE TÖÖRIISTADEL S UAP4/UAP4L PEAB ARVESTAMA PN10 LIMITATSIOONI MÕÕTUDELE 76-108 MM. INOXPRES GAAS LIITMIKEL SUURUSTEL 76–108 MM ON VAJA KASUTADA KETTE(KRAESI) JA APARAATE UAP100/UAP100L/ACO401.

(TEISED APARAADID EI OLE HEAKS KIIDETUD)

COMPATIBILITY LIST OF TOOLS APPROVED FROM RM
Jaws 15-35mm - Chains 42/54mm

PRODUCER	MODEL – PRESSING TOOLS	DIMENSIONS	NOTE - LIMITATIONS
REMS	Power-Press SE	15 ÷ 54* mm	NO GAS NO VdS-FM NO in combination with jaws / chains from other producer
	Power-Press	15 ÷ 54* mm	
	Power-Press ACC	15 ÷ 54* mm	
	Akku-Press	15 ÷ 54* mm	
	Akku-Press ACC	15 ÷ 54* mm	
*REMS jaws, REMS chains for diameters 42-54. The following limitation is to be observed: the REMS pressing tongs marked "77", "87", or from production date 2008 onwards marked "108" (1st quarter 2008), "208" (2nd quarter 2008) etc. are suitable. The marking is stamped on each pressing jaw.			
ROLLER	Power-Press SE	15 ÷ 54* mm	NO GAS NO VdS-FM NO in combination with jaws / chains from other producer
	Power-Press	15 ÷ 54* mm	
	Power-Press ACC	15 ÷ 54* mm	
	Akku-Press	15 ÷ 54* mm	
	Akku-Press ACC	15 ÷ 54* mm	
*ROLLER jaws, ROLLER chains for diameters 42-54. The following limitation is to be observed: the ROLLER pressing tongs marked "77", "87", or from production date 2008 onwards marked "108" (1st quarter 2008), "208" (2nd quarter 2008) etc. are suitable. The marking is stamped on each pressing jaw.			

INOXPRES GAAS, AESPRES GAAS JA VDS SPRINKLERI LIITMIKESÜSTEEMIDEL
 EI TOHI KASUTADA MASINAID JA LÕUGASI ALLPOOL OSUTATUID.

ROTHENBERGER	Romax 3000	15 ÷ 54* mm	NO GAS - NO VdS-FM NO in combination with jaws / chains from other producer 42 ÷ 54 mm ONLY CHAINS
*ROTHENBERGER jaws, ROTHENBERGER chains for diameters 42-54			
RIDGID	RIDGID RP 340	15 ÷ 54* mm	NO GAS - NO VdS-FM ONLY in combination with NOVOPRESS Jaws / chains
*NOVOPRESS jaws, NOVOPRESS chains for diameters 42-54			
VETEC	SPM32	15 ÷ 54* mm	NO GAS - NO VdS-FM NO in combination with jaws / chains from other producer
	CPN 700 EC Compact	15 ÷ 54* mm	
*VETEC jaws, VETEC chains for diameters 42-54			

COMPATIBILITY LIST OF TOOLS APPROVED FROM RM

Jaws 15-35mm - Chains 42/54mm

BRAND	MODEL – PRESSING TOOLS	DIMENSIONS	NOTE - LIMITATIONS
Geberit	PWH 75	15 ÷ 54 mm	
Viega	Typ 2	15 ÷ 54 mm	ONLY in combination with jaws / chains M profile
Viega	Typ 3	15 ÷ 54 mm	ONLY in combination with jaws / chains M profile
Viega	PT3AH	15 ÷ 54 mm	ONLY in combination with jaws / chains M profile
Viega	Akku Press- Handy	15 ÷ 54 mm	ONLY in combination with jaws / chains M profile

> VDS Sprinkleri liitmikesüsteemidel ei tohi kasutada masinaid ja lõugasi allpool osutatuid.

5 LABORATOORSED TESTID

RM LABORATOORIUMI TESTID – RÕHU-, STAATILINE-, DÜNAAMILINE- JA LÕHKE TEST

62

250 bar maksimaalne staatiline test

150 bar maksimaalne dünaamiline test



SURUÕHU TEST - 200 BAR MIKROLEKETE AVASTAMISEKS

63

Kõrge rõhu kontroll (25 bar max)



Õhu rõhu kontroll
2 - 4 - 6 - 8 bar juures



SERTIFITSEERITUD APARATUUR

Test vaakumis
-0,5 bar (RM)



KÜTTE & JAHUTUSE SÜSTEEMID

Kütte simulatsioon
(temperatuur 65 ° C)



Jahutuse simulatsioon
(temperatuur 3 ° C)



TÖÖRIISTAD – KINDLA KITSA FUNKTSIOONI LÜHIAJALISED TESTID- PIKEMA AJA TESTID

66

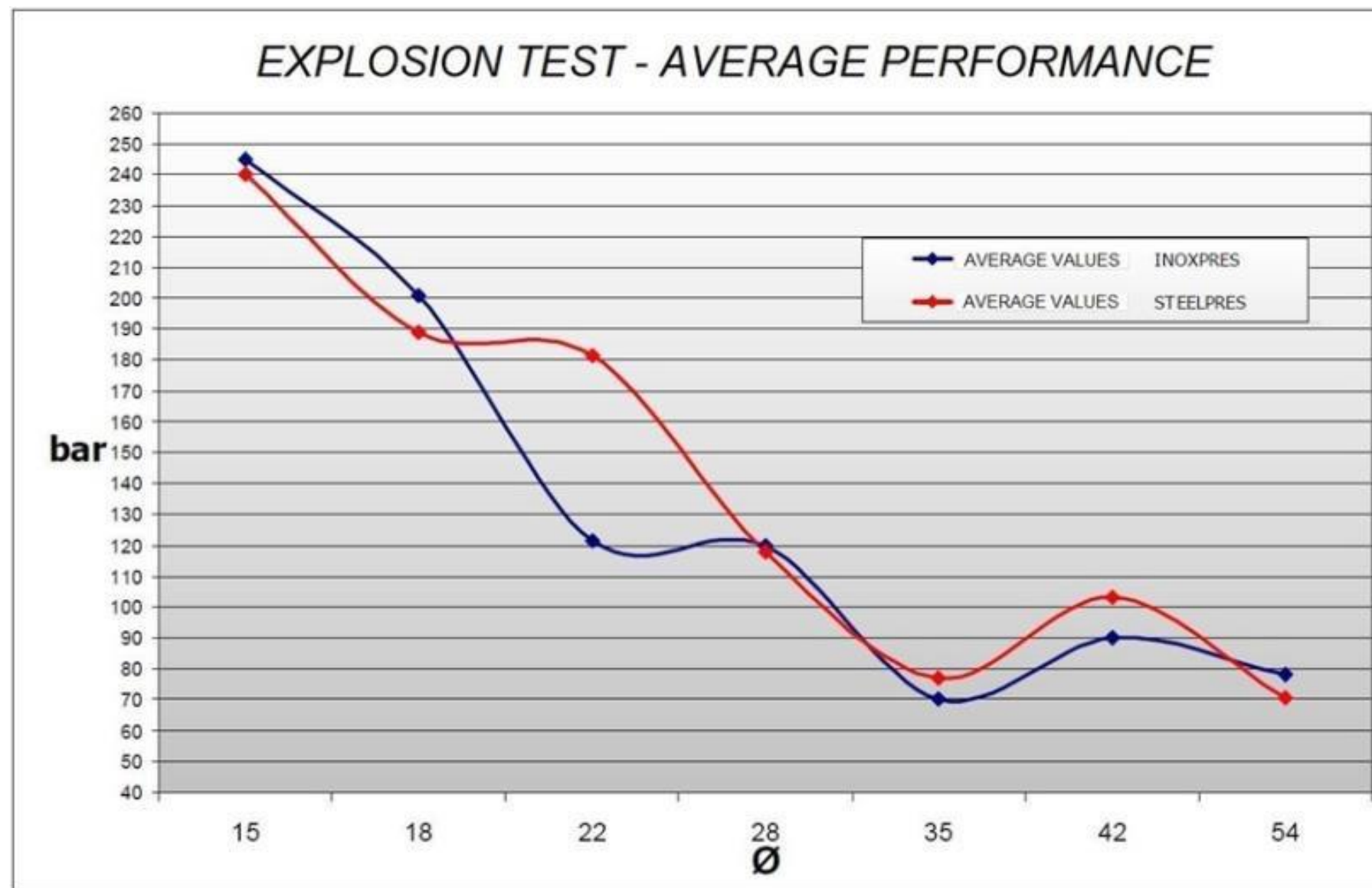
Ühenduste sobivuse kontroll



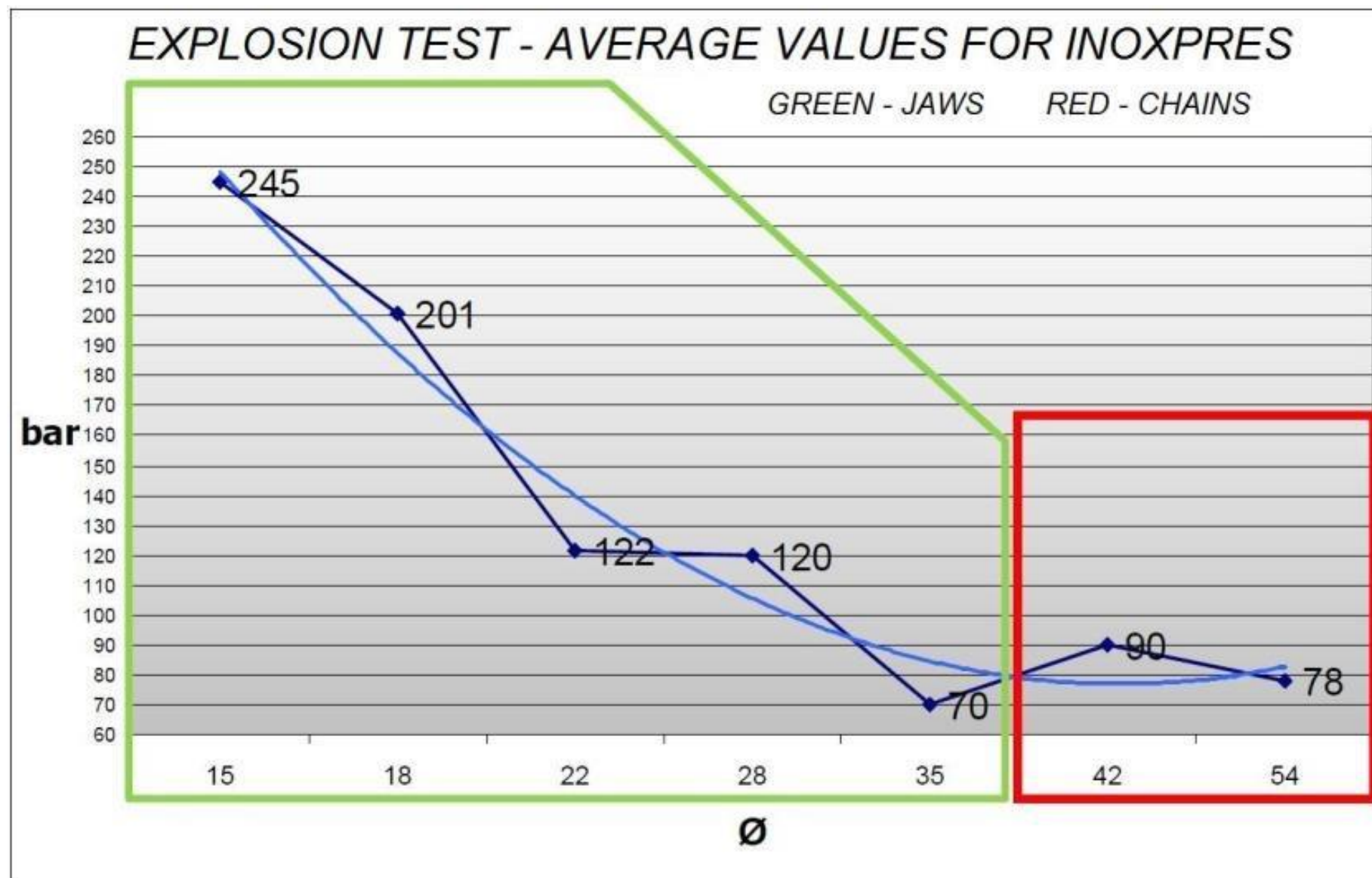
koostöös Klauke & Novopressiga



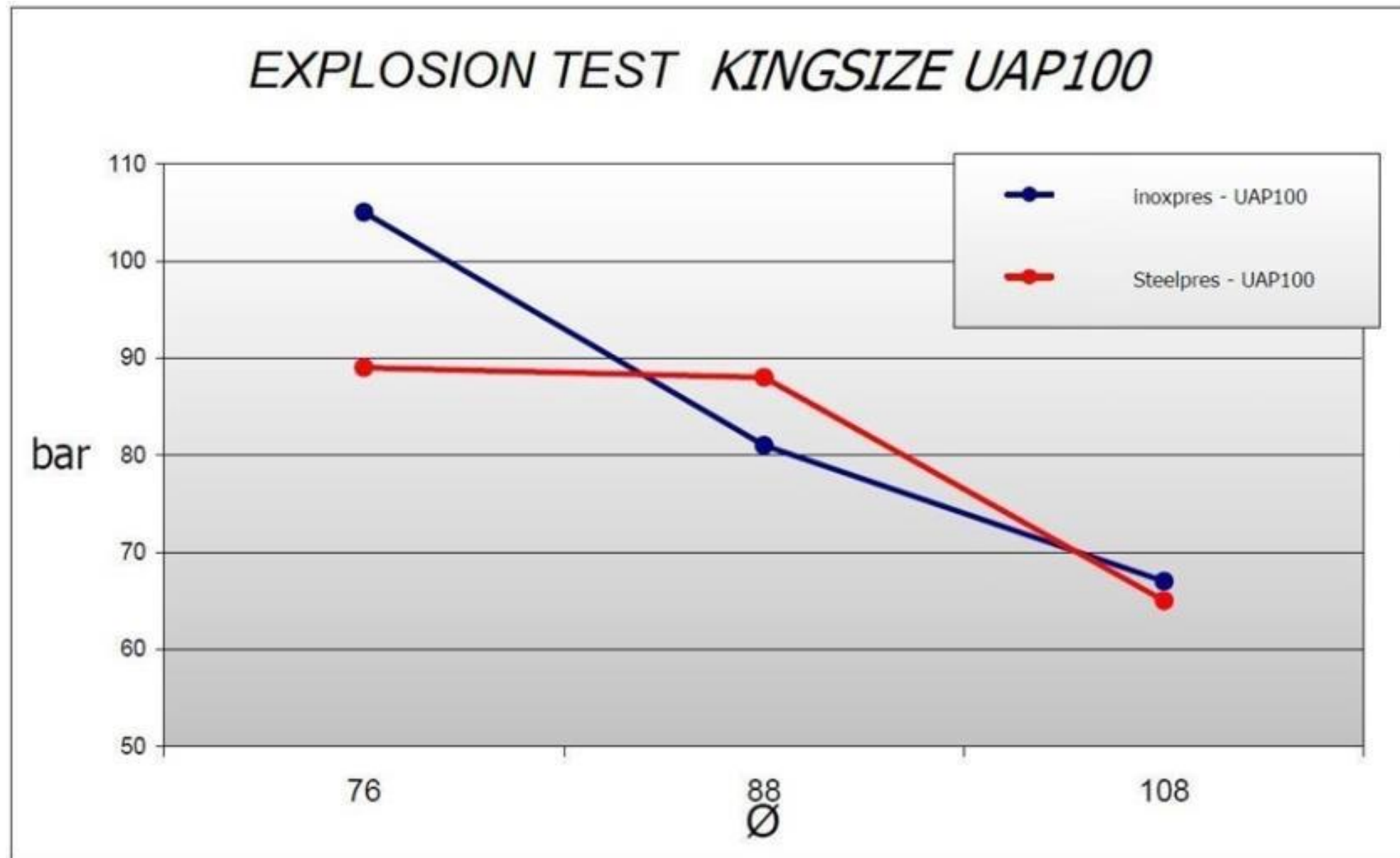
PLAHVATUSE TEST- KESKMISED MÕÕDUD



PLAHVATUSE TEST- INOXPRES KESKMISED MÕÕDUD



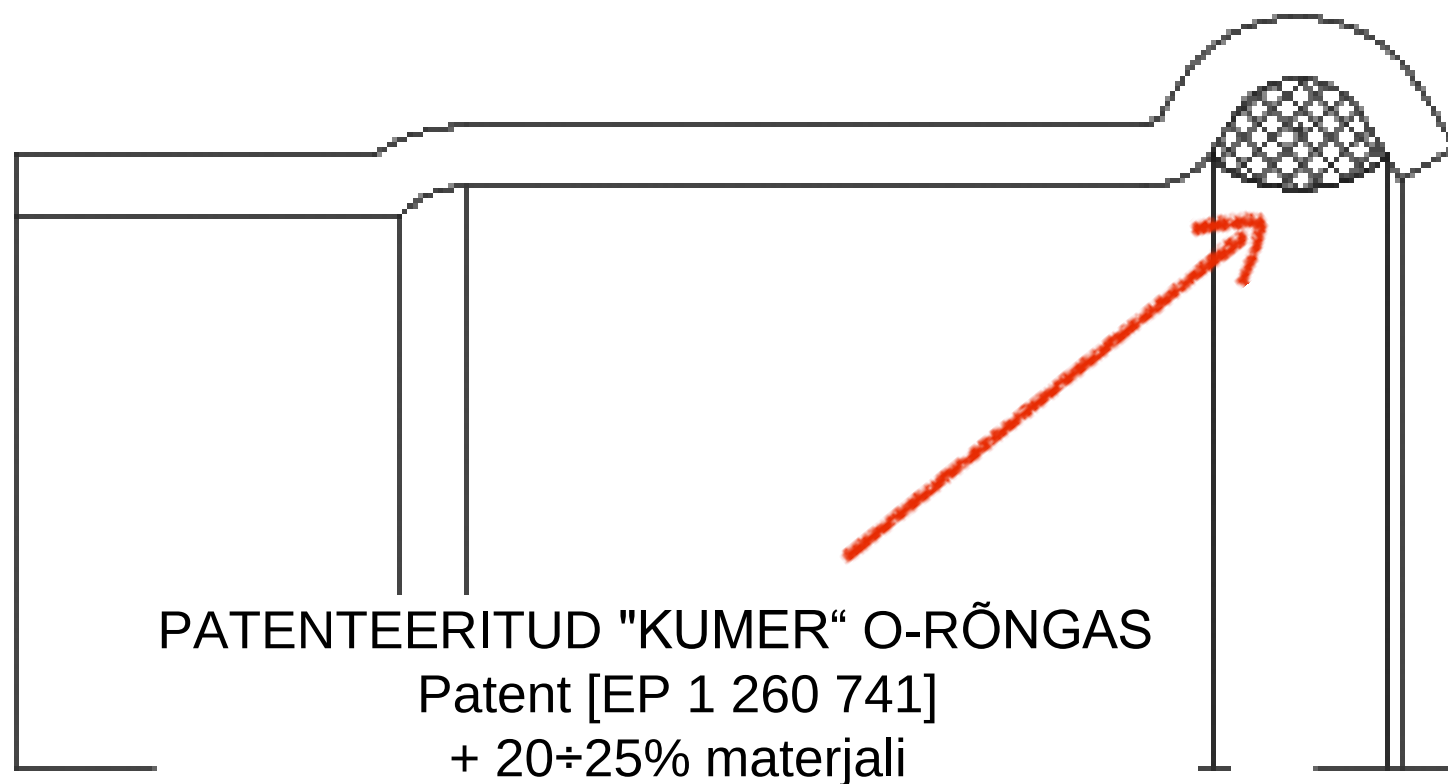
PLAHVATUSE TEST- SUUREMAD MÕÕDUD



6 RM STEELPRES EELISED

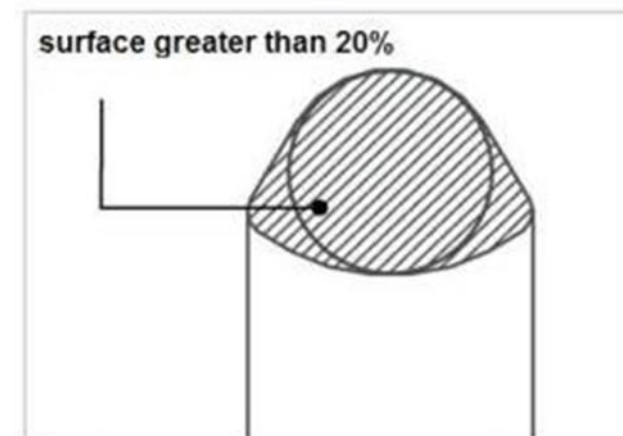


PATENTEERITUD O-RÕNGAS





RACCORDERIE METALLICHE O- RÕNGA EELISED

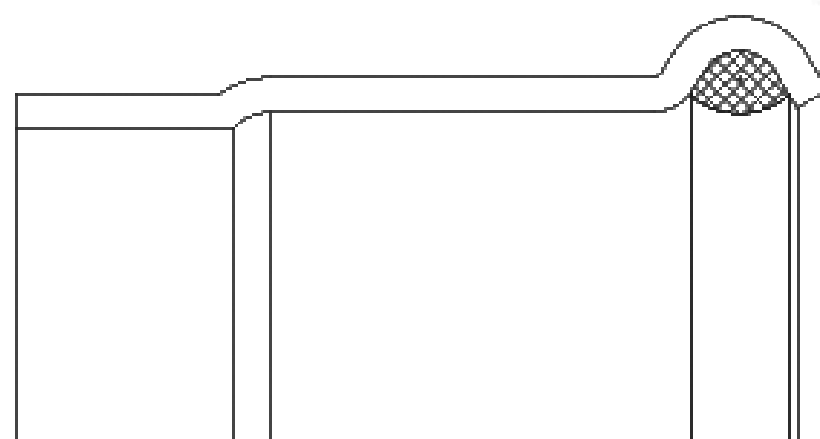


Kõrgendatud oht mustuse kogunemiseks



Profiil vertikaalsem,
kui RM tootel

STANDARD



RACCORDERIE METALLICHE

1. Vähendab mustuse kogunemist toru ja liitmiku vahele.
2. Vähendab ohtu O- rõnga kahjustuseks toru sisestamisel.
3. Suurem tihenduspiind O-rõnga ja toru vahel.

KEEVITUSETA KOLMIK

RM INNOVATSIOONI ÜKS EHE NÄIDE ON STEELPRES ÜHES TÜKIS KOLMIK, MIS TÖÖTATI VÄLJA 2014 AASTAL.

EELISED:

KUNA LIITMIKUL PUUDUVAD KEEVISÜHENDUSED ON LIITMIK TUGEV, MIS ON ERITI TÄHTIS PAIGALDUSE AJAL, KUS KEEVITUSEGA ÜHENDUSEL ON SUUREM VÕIMALUS MURDUDA.

NII ON RM EEMALDANUD VIIMASE NÕRGA KOHA STEELPRES SÜSTEEMIST.



JOONPAISUMINE VÕRRELDES TEISTE TORUSTIKEGA PPR- STEELPRES- AL PEX

STEELPRES TORUSTIKUL ON TEISTE TÄNA LAIALDASELT KASUTATAVATE TORUSTIKE EES ÜKS VÄGA PRAKTILINE EELIS- **JOONPAISUMINE**.

VÕRRELDES STEELPRES TORU PPR JA ALPEX TORUGA ON JUBA NÄHA, KUI PALJU ROHKEM JÕUDU RAKENDUB LIITMIKELE AINUÜKSI SOOJUSPAISUMISEST. ANDMED ON ANTUD 20M KOHTA ARVESTADES PIKKUST TEMPERATUURI VAHEMIKUL 15 C- 65 C.

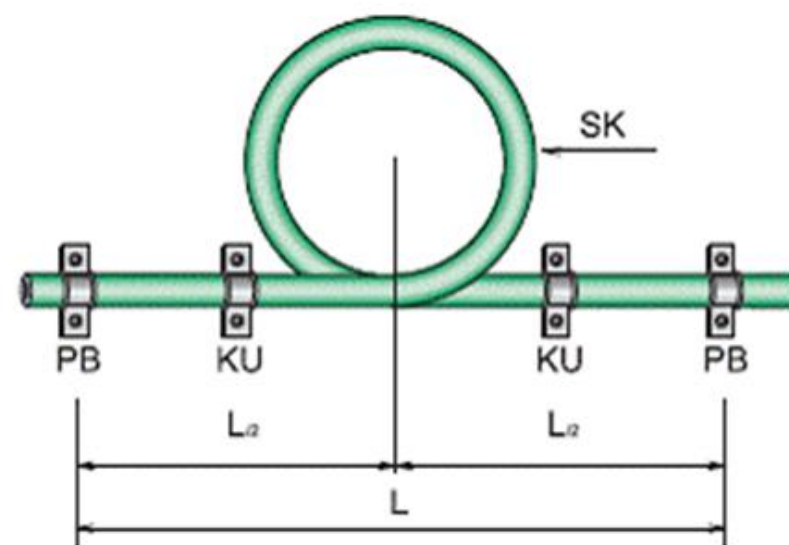
STEELPRES: 12MM

ALPEX: 25MM

PPR: 150MM

SEE TÄHENDAB, ET MINGIS PUNKTIS TULEB KASUTADA KOMPENSAATORIT JA TORUD PEAVAD SAAMA LIIKUDA KONSTRUKTSIOONIS.

KOMPENSAATORID



PAIGALDUSE PILDID



North Estonian Medical Centre

www.regionaalhaigla.ee/en/about-us-0

December 2015



Mustamäe Shopping Center

January 2016

<http://meliorprojekt.ee/en/portfolio/mustamae-shopping-center/>



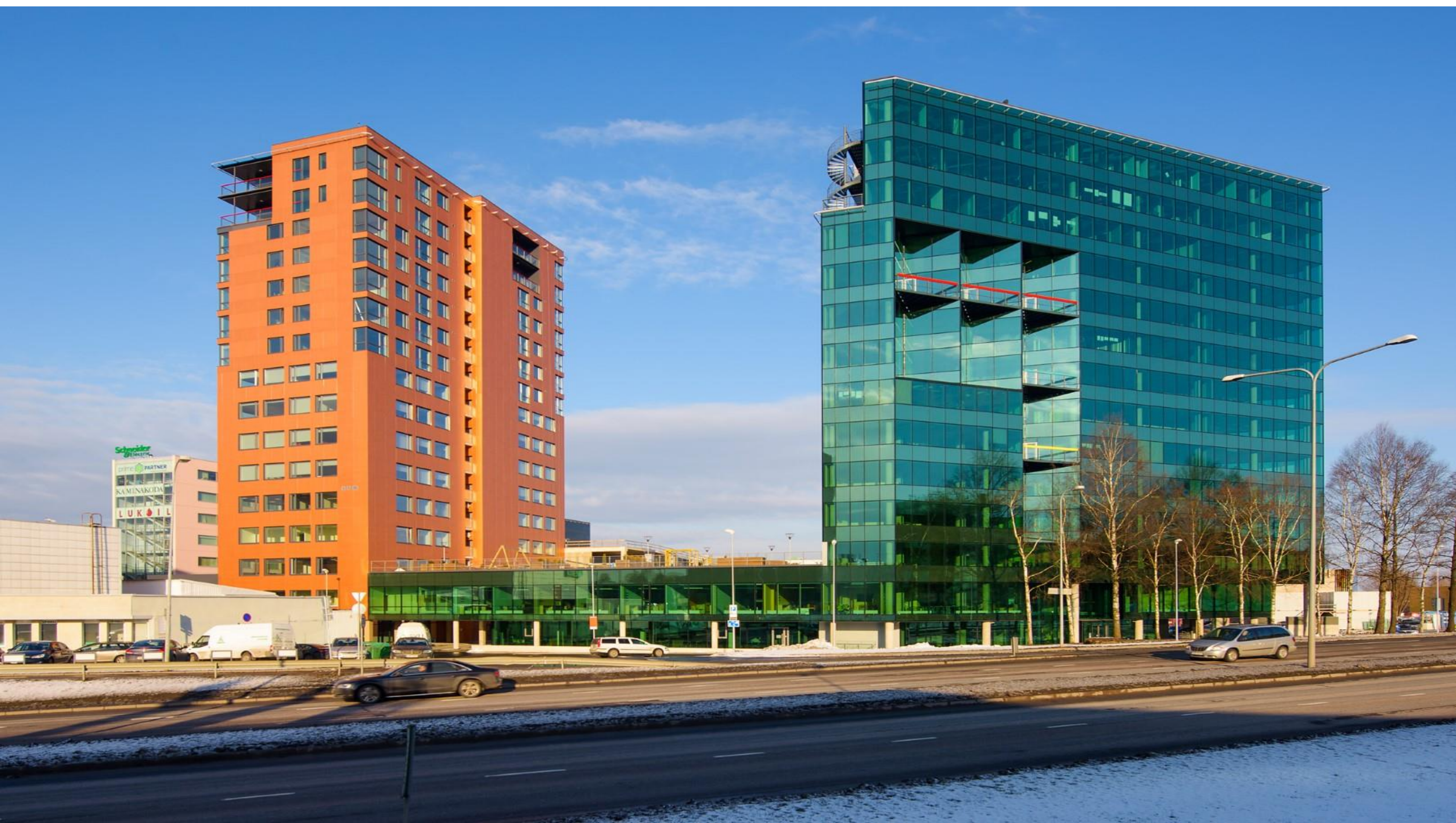
HILTON Tallinn Park www3.hilton.com/en/hotels/estonia/hilton-tallinn-park-TLLHIHI/index.html

March 2016



Lelle 22 and 24 Office Buildings

March 2015



TÄNUD TÄHELEPANU EEST!